

ZUR KLINIK UND THERAPIE
BENIGNER UND MALIGNER NASENTUMOREN,
EINE VERLAUFSSTUDIE VON 134 FÄLLEN
ÜBER 15 JAHRE (1955–1970)

Helmut Gründobler

1975

Aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Münchner Universität

Direktor: Professor Dr.H.H.Naumann

ZUR KLINIK UND THERAPIE BENIGNER UND MALIGNER NASENTUMOREN,
EINE VERLAUFSSSTUDIE VON 134 FÄLLEN ÜBER 15 JAHRE (1955-1970)

I N A U G U R A L - D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwigs-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von

Helmut Gründobler

aus

Trostberg/Obb.

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät München

Berichterstatter:

Professor Dr. H.H.Naumann

Priv.-Doz.Dr. E. Kastenbauer

Dekan: Professor Dr. W. Spann



Tag der mündlichen Prüfung

31. 7. 1975

I. Einleitung	Seite 1
II. Problemstellung	2
III. Epithetische Theorien	3
1. Das Adjective	4
a) Fall aus der Literatur	
b) Historisches Bild	
c) Biologisches Bild	
d) Physiologische Betrachtungen zum Grund der Literatur und der eigenen Fälle	
2. Das "Meinen Eltern gewidmet"	6
a) Fall aus der Literatur und eigene Beobachtungen	
b) Historisches Bild	
c) Biologisches Bild	
d) Behandlungsmethoden und Probleme	
e) Das seltsame Verhalten	
3. Das Epithet - adjectivales Verbum	12
a) Bild und Beobachtungsmethoden	
b) Biologisches Bild	
c) Fall aus der Literatur	
d) Beobachtungen aus der Klinik Univ.-Klinik und Frauenk.	
4. Das Nominale	17
a) Historisches Bild	
b) Behandlungsmethoden und Prognose	
5. Das Pronominal	21
a) Verleumdung und Verbrechen	
b) Klinisches Bild und Prognose aus Grund des Epithetengutes der Kinder Univ.-Klinik	
c) Fall aus der Literatur	

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung	Seite 1
II. Problemstellung	2
III. Epitheliale Tumoren	4
1. Das Adenom	4
a) Fälle aus der Literatur	
b) Makroskopisches Bild	
c) Histologisches Bild	
d) Prognostische Betrachtungen auf Grund der Literatur und der eigenen Fälle.	
2. Das Papillom	6
a) Fälle aus der Literatur und eigene Beobachtungen	
b) Histologisches Bild	
c) Makroskopisches Bild	
d) Behandlungsmethoden und Prognose	
e) Das maligne Papillom	
3. Das Zylindrom = adenoidzystisches Karzinom	12
a) Sitz und Metastasierungsmöglichkeiten	
b) Histologisches Bild	
c) Fälle aus der Literatur	
d) Beobachtungen aus der Münchner- Univ.-HNO-Klinik und Prognose	
4. Das Basaliom	17
a) Makroskopisches Bild	
b) Behandlungsmöglichkeiten und	
c) Prognose	
5. Das Spinaliom	21
a) Verlaufsform und Vorkommen	
b) Klinisches Bild und Prognose an Hand des Patientengutes der Münchner HNO-Klinik	
c) Fälle aus der Literatur	

6. Das Adenokarzinom	Seite 25
a) Histologisches Bild	
b) Makroskopisches Bild	
c) Therapie und Prognose an Hand des hiesigen Patientengutes	

IV. Nicht-epitheliale Tumoren

1. Das Neurinom	29
a) Makroskopisches Bild	
b) Fälle aus der Literatur	
c) Fälle aus der Münchner Univ.- HNO-Klinik	
2. Das Haemangiom	33
a) Histologisches und makroskopisches Bild	
b) Fälle aus der Literatur und Prognose	
3. Das Chondrom	37
a) Makroskopisches Bild	
b) Histologisches Bild	
c) Therapie	
4. Das Fibrom	41
a) Mikroskopisches Bild	
b) Fälle aus dem Münchner Krankengut	
c) Prognose	
5. Das Melanom	44
a) Fälle aus der Literatur	
b) Histologisches Bild	
c) Therapiemöglichkeiten	
d) Verlaufsformen der Münchner-Univ.- HNO-Klinik	
6. Das Plasmozytom	49
a) Histologisches Bild	
b) Makroskopisches Bild	
c) Verlaufsform und Prognose	
d) Beobachtungen aus der Münchner Univ.- HNO-Klinik	

7. Das Sarkom Seite 55

- a) Fälle aus der Literatur
- b) Rundzellensarkome
- c) Spindelzellsarkome
- d) Polymorphzelliges Sarkom
- e) Retothelsarkome

Makroskopisches Bild und Ausbreitung

Therapievorschläge

Fälle aus der Literatur und eigene Beobachtungen.

V. Zusammenfassung 64

VI Anhang

- 1. Literaturhinweis 71
- 2. Tabellenverzeichnis
- 3. Tabellen

Tabellenverzeichnis

I. Epitheliale Tumoren:

1. Das Adenom
2. Das Papillom
3. Das Zylindrom
4. Das Basaliom
5. Das Spinaliom
6. Das Adenokarzinom

II. Nichtepitheliale Tumoren:

1. Das Neurinom
2. Das Haemangiom
3. Das Chondrom
4. Das Fibrom
5. Das Melanom
6. Das Plasmozytom
7. Das Sarkom

Eine große Anzahl von Autoren beschäftigte sich bisher mit der Problematik der benignen und malignen Neubildungen im Bereich des Gesichtsschädels, der Nase und den Nebenhöhlen. Die Statistiken von SCHICKETANZ (1956-1960), BORGHOUTS (1964), E. HAAS, HAYES (1962) HOMMERICH (1964) und ZANGE (1963) versuchen das Verhalten der verschiedenartigen Tumoren zu charakterisieren und die Erfolgs- bzw. Rezidiv und Mortalitätsquoten bei den Patienten der jeweiligen Klinik zu ermitteln und zu vergleichen, wobei die Behandlungsergebnisse, von kleinen Schwankungen abgesehen, sehr unbefriedigend sind. (UNGERECHT, 1966).

Das Ziel dieser Arbeit soll sein, die typische klinische Symptomatik von Tumoren darzustellen, die ihren Primärsitz im Bereich der Nase und der Nasenhöhlen haben, sowie vor allem die Heilungs-, Rezidiv- und Mortalitätsquoten in Beziehung zu Histologie, Sitz und Ausdehnung des Tumors in diesem Raum zu erarbeiten.

Zur Regio nasalis rechnet man die Conchae nasales superiores, mediae und inferiores, den Boden und das Dach der Nasenhöhle, das Nasenseptum, die laterale Begrenzung der Nasenhöhle, das Vestibulum nasi, die Choanen sowie das Gerüst der knöchernen und knorpeligen äußeren Nase.

Bei der Auswahl und Auswertung des Krankengutes wurde besonderer Wert auf die Angaben über die primäre Lokalisation gelegt. Krankengeschichten, die keine exakten Hinweise auf

Histologie und Lokalisation aufwiesen, wurden dabei auf Grund ihrer geringen Aussagekraft nicht mitberücksichtigt. Dasselbe galt für Fälle, die trotz aller Bemühungen (Anfragen an Verwandte, Ärzte oder Einwohnermellestellen) nach Entlassung aus der Klinik nicht weiter verfolgt werden konnten.

Bei einem Teil der Patienten begann die Behandlung erst innerhalb der letzten 5 Jahre, teilweise verstarben sie tumorunabhängig, manche leben noch mit ihren Rezidiven. Diese Fälle sind in den angelegten Tabellen unter "weiterer Krankheitsverlauf ungewiß" aufgezeichnet. Dabei wurde die seit dem letzten Klinikaufenthalt verstrichene Zeit in Monaten, bzw. Jahren angegeben. Ein $\pm$ neben den Abkürzungen für Monate, bzw. Jahre besagt: der Patient ist, soweit feststellbar, tumorunabhängig verstorben. Ein "Rez." bedeutet: der Patient lebt noch mit einem Rezidiv. War bisher kein erneutes Tumorstadium feststellbar, wurde neben den Jahresangaben kein zusätzlicher Vermerk gemacht.

Bei der Berechnung der "Überlebenszeit" wurde der Zeitpunkt der erstmaligen Behandlung in der HNO-Klinik zugrunde gelegt. In dieser Spalte finden sich nur dann Angaben in Monaten oder Jahren, wenn der Patient tumorabhängig verstorben ist.

Mehr als 5-jährige ununterbrochene Symptom-Freiheit wurde in der Spalte "5-Jahres-Heilung" vermerkt. Als Bezugspunkt galt hierbei wiederum der letzte Klinikaufenthalt.

Wie bereits erwähnt, ist es nicht die entscheidende Aufgabe dieser Erhebung, die genaue Anzahl der Fälle mit Primärtumoren der Nase festzustellen, die während der letzten 15 Jahre an der Münchener Univ.-HNO-Klinik behandelt wurden, sondern vielmehr den Verlauf der verschiedenen Tumorerkrankungen darzustellen. Die geschaffenen Tabellen er-

heben in keiner Weise den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern dienen lediglich dazu, einen Überblick über den klinischen Verlauf und die Therapieerfolge der erfaßten benignen und malignen Tumoren zu geben.

Das Krankengut wurde wie folgt gegliedert:

I. Epitheliale Tumoren:

1. Adenome	2	Fälle
2. Papillome	8	Fälle
3. Zylindrome	9	Fälle
4. Basaliome	25	Fälle
5. Spinaliome	42	Fälle
6. Adenokarzinome	2	Fälle

II. Nicht-epitheliale Tumoren:

1. Neurinome	2	Fälle
2. Haemangiome	4	Fälle
3. Chondrome	3	Fälle
4. Fibrome	9	Fälle
5. Melanome	7	Fälle
6. Plasmozytome	4	Fälle
7. Sarkome	17	Fälle

Epitheliale Tumore

1. Das Adenom

=====

Ob echte Adenome in der Nasenschleimhaut überhaupt vorkommen, bezweifelt v. ALBERTINI (1955), obwohl immer wieder vereinzelt Fälle, sowohl in der älteren als auch in der neueren Literatur beschrieben wurden. ECKERT-MÖBIUS (1928) ermittelte aus dem Schriftentum 24 Fälle im Bereich der Nase und der Nasennebenhöhlen. In jüngster Zeit publizierten WILLIAMS und Mitarbeiter (1958), KUBO und Mitarbeiter (1964), SHARPER (1962) und KÖHN (1969) insgesamt 7 entsprechende Fälle. An der Münchner Univ.-HNO-Klinik konnten bisher nur 2 Tumoren dieser Art im Bereich der Nase festgestellt werden.

Makroskopisch handelte es sich um Gebilde mit einer glatten oder höckrigen Oberfläche. Das rötlich-gelbe oder grau-weiße Gewebe ist von weicher Konsistenz. Das Adenom wächst expansiv, wobei trotz der histologischen Gutartigkeit dennoch Destruktionen im Bereich des umgebenden Gewebes beobachtet wurden (KUBO, 1964).

LANGER (1958) beschreibt das histologische Bild des Tumors folgendermaßen: Die Geschwulst besteht aus verschiedenen weiten Hohlräumen, die in einem Bindegewebe liegen, das manchmal sklerotisch umgewandelt und auch herdförmig verkalkt sein kann. Die Hohlräume werden von einem Epithel ausgekleidet, das plumpe, aber auch sehr feine bis zottenähnliche Papillen bildet, die einen bindegewebigen gefäßführenden Grundstock haben. Das Epithel kann ein- und mehrschichtig sein und be-

steht häufig aus kubischen, manchmal auch zylindrischen basophilen Zellen. Das verschiedenartige Gewebsmuster wird erweitert durch papilläre Zysten mit einem oxyphilen Epithel oder einem Epithel, das ausschließlich aus hellen, glykogenhaltigen Zellen besteht, die auch manchen Formen des reinen Parotisadenom eigen sind. Manchmal enthält das Epithel kleine Nester typischer Schleimzellen, oder die Zellen des Epithels sind von Fettvakuolen durchsetzt. Im Stroma kommen frische Blutungen und Herde mit Blutpigment oder Cholesterin vor.

Prognose: Bei entsprechend radikalem Vorgehen ist die Prognose gut. Dennoch kam einer der beiden hier dargelegten Fälle ad exitum, da ein intrakranielles Tumorwachstum nicht zu beherrschen war. Die Adenome können sich somit bei benigner Histologie klinisch absolut maligne verhalten. In Anbetracht dieser Tatsache müssen solche Neubildungen mit der Radikalität einer malignen Geschwulst angegangen werden.

1. Das Adenom
=====

Tabelle I (1)

Patient		
Alter	27	49
Lichtexposition		
Anamnese	4 Jahre	2 Jahre
Operation oder Strahlen- therapie	Operation	-
Rezidiv	+	-
Siebbein	+	-
Keilbeinhöhle	-	-
Stirnhöhle	-	-
Augenhöhle	+	-
Operation oder Röntgen	Operation	Operation
Nachbestrahlung	-	-
Rezidiv	+	
5 Jahresheilung	-	+
weiterer Krankheits- verlauf ungewiß	-	-
Überlebenszeit	4 Monate	
Todesursache	Tu. Ko.	

Tu. Ko. = Tumorkomplikation : Hirnödem

+ = ja

- = nein

2. Das Papillom =====

Seit KRAMER 1847 erstmals den Namen Papillom gebrauchte und diesem fibro- epithelialen Gebilde - aufgrund seiner Klinik - eine Sonderstellung einräumte, befaßten sich zahlreiche Autoren mit diesem Thema.

Die große Problematik besteht darin, daß der Tumor eine ungewöhnliche Rezidivneigung zeigt sowie eine Tendenz zur malignen Entartung aufweist. Außerdem besteht eine Divergenz zwischen gutartigem morphologischen Aspekt und bösartigem klinischen Verlauf.

Es sind bis heute etwa 250 Fälle von Papillomen in der Nase und den Nebenhöhlen publiziert worden (UNGERECHT, 1966). BUTTLER (1955) berichtete von 61 zwischen 1907 und 1953 an der Mayo-Klinik beobachteten Fällen. Darunter befanden sich 40 absolut gutartige Papillome der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Wie groß die Anzahl der reinen Nasenpapillome war, läßt sich aus der Statistik nicht ersehen.

B. BROWN (1964) erfaßte 336 Nasentumoren, die während eines Zeitraumes von 10 Jahren zur Behandlung kamen; 228 davon wurden nachuntersucht. 24 Kranke hatten Nasenpapillome. NORRIS (1962) fand in seiner Klinik ein Krankengut von 28 Fällen (Zeitspanne: 20 Jahre).

Die Zahl der eigenen Beobachtungen ist klein. An der Münchener Univ.-HNO-Klinik wurden von 1952 bis 1972 ins-

gesamt 8 Patienten mit einem Papillom im Bereich der Nase beobachtet. Bei dieser Zahlenangabe sind die Papillome der Nasennebenhöhlen ausgeklammert.

Die feingewebliche Struktur ist äußerst bunt. Typisch für das exophytisch wachsende Papillom ist der mehrschichtige, mehrstufige Zellagenüberzug mit einem metaplastisch entstandenen Übergangs- oder Plattenepithel. Letzteres zeigt gewöhnlich nur eine minimale Verhornungstendenz. Das Epithel proliferiert zuerst flächenhaft, woraus eine Fältelung der bandartigen Schicht resultiert. Die Pathologen beachten, ob das Bindegewebe die Aufwerfung des Epithels mitmacht oder nicht, und sprechen jeweils von echten oder Pseudo-Papillen (V. ALBERTINI, 1955). Aus der Mächtigkeit des Epithelmantels, der Zahl der Pseudopapillen der Mitoserate und aus dem Verhalten gegenüber der basalen Membran, ziehen sie Rückschlüsse auf die Art des Epithels. Bei starker Oberflächenexpansion, Auftreten von Implantationsmetastasen usw. werden die Papillome den semimaligen Tumoren zugerechnet (v. ALBERTINI, 1955) - ein Begriff, der in seiner Nomenklatur umstritten ist und lediglich dem Kliniker ein mögliches malignes Verhalten histologisch benigner Tumoren andeuten soll.

Die Nasenpapillome sitzen mit Vorliebe im Vestibulum nasi bzw. an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut im Nasenklappenbereich sowie in der Tiefe der Nasenhöhle. Je tiefer im Nasenhöhlenlumen die Papillome sind, um so vorsichtiger müssen sie prognostisch bewertet werden. Beide Tumorgruppen manifestieren sich

klinisch unterschiedlich(MARX, 1953). Die Naseneingangspapillome sind in der Regel klinisch gutartig und neigen selten zur Kanzerisierung. Man kennt sie als warzenartige, solitär oder multipel auftretende, derbe, breit-basig oder gestielt aufsitzende, rötliche oder weißliche Gebilde. Nur bei extremer Größe verursachen sie eine Okklusion und damit eine entsprechende Symptomatik.

Die zweite Kategorie von Nasenpapillomen sitzt primär in der Tiefe der Nasenhöhle, in der Regel in der unteren Hälfte, meistens an der Seitenwand. Der maxillo-ethmoidale Winkel zwischen Kieferhöhle und Siebbein scheint bevorzugt betroffen zu sein. Von der Seitenwand her dringen die Papillome in die benachbarten Nebenhöhlen ein. Die Konsistenz dieser Gebilde ist weich. Sie bilden traubenartige Neubildungen, welche in das Nasenlumen hängen. Da diese Papillome lange latent wachsen, beschränken sie sich nach klinischer Manifestation gewöhnlich nicht mehr auf die Nase, sondern haben nach Verdrängung und Destruktion der knöchernen Wände auch die angrenzenden Nebenhöhlen, und zwar speziell das Siebbein erfaßt(UNGERECHT, 1966). Gerade mit der Infiltration des Siebbeins erreicht das Krankheitsbild jedoch das Stadium der fraglichen Heilbarkeit, da von hier aus die Wachstumsmöglichkeit zum Endokranium und in die Orbita gegeben ist. Das hervorstechendste Merkmal ist die Rezidivneigung. Das Gewebe von Primärtumor und Rezidiv pflegt gleich zu sein. Die Rückfälle treten

meistens auch nach primär multipler Lokalisation solitär auf. Sie stellen sich durchschnittlich nach 1 - 3 Jahren, nach unterschiedlichen Intervallen nach einer Behandlung ein (UNGERECHT, 1966). Die Bestrahlung mildert die Rezidivneigung nicht. Im Gegenteil, es kann dadurch die maligne Entartung gefördert werden. Dasselbe gilt auch für die elektrothermische Behandlung. Von einer Bestrahlung der Papillome ist noch wegen eines anderen Grundes abzuraten. Unter 14 Fällen von malignen Papillomen stellte BUTTLER (1966) 4 Patienten fest, die früher bestrahlt worden sind. Ob hierbei das ("Post hoc, Propter hoc") gültig ist, soll dahingestellt sein. Es ist in diesem Zusammenhang aber auch noch von Interesse, daß MAIROROS (1962) unter 110 Fällen von Larynxpapillomen sechs Patienten fand, welche zuvor bestrahlt worden sind und an einem maligne entarteten Papillom zugrunde gingen (UNGERECHT, 1966).

Die Prognose des Papilloms ergibt sich meistens aus der Beobachtungszeit, denn der histologische Befund kann hier täuschen. Die klinische Zuordnung ist oft äußerst schwierig. Die Patienten müssen daher laufend kontrolliert werden, eine zeitliche Begrenzung auf 5 Jahre ist nicht möglich.

Das maligne Papillom:

=====

Diese Form des Papilloms kann sich sofort oder erst über eine Zwischenphase zahlreicher Rezidive eines primär benigne

erscheinenden Papilloms entwickeln. Bei ersterem findet der Pathologe schon im Anfangsstadium der Erkrankung Kern- und Zellpolymorphien, zahlreiche Mitosen sowie ein infiltrierendes Wachstum. Diese Zeichen geben sich bei der Transformierung eines benignen in ein malignes Papillom oft erst nach unterschiedlich lang vorausgegangener klinischer Manifestation eines malignen Geschehens zu erkennen. Dazu kommt, daß sich beide Papillomformen histologisch nicht sicher bei der Routineuntersuchung gegeneinander abgrenzen lassen. Ein Verdacht auf Malignität muß aufkommen, wenn die Papillome immer rascher eine behandlungsbedürftige Größe erlangen, Neuralgien und Schwellungen der Gesichtsweichteile zusammen mit Deformierungen der Knochen auftreten. Letztere können zu monströsen Verunstaltungen führen (B. BERENDES, 1961). Besonders verhängnisvoll sind Destruktionen der Schädelbasis mit Einwachsen der Geschwulst in das Gehirn (BERENDES, 1961 ; BROWN, 1964 und MARCIAL-ROIAS, 1963). Diese Komplikation stellt zusammen mit einer Meningitis oft die Todesursache dar.

Im Schriftentum ist eine Reihe von malignen Papillomen bekannt geworden: HALL (1937), SAXEN (1952), VERNER und Mitarbeiter (1959), BERENDES (1961), NORRIS (1962), SHMITH und Mitarbeiter (1962), MARBERY und Mitarbeiter (1965). Diese Tumoren saßen in der Nase bzw. in Nase und Kieferhöhle, im Siebbein, mitunter in sämtlichen Nebenhöhlen sowie am Septum (UNGERECHT, 1966).

Die Prognose dieses Krankheitsbildes ist ausgesprochen schlecht. Zwar erstreckt sich die Latenz der Kanzerisierung von vorher benignen Papillomen bis zu 10 Jahren (FLEISCHER, 1958). Wenn sich aber die rasch wachsenden Rezidive der malignen Form eingestellt haben, dann ist die Lebenserwartung gering. B. BROWN (1964) fand bei ihren Patienten-Beobachtungszeit über 10 Jahre eine allgemeine Mortalität des Papilloms im HNO-Bereich von 53 %.

Von 8 Fällen, die an der hiesigen Universitätsklinik verfolgt werden konnten, litt eine Patientin an einem malignen Papillom. Frau X, 47 Jahre, deren Anamnese sich über 6 Jahre erstreckte, verstarb nach 3 Rezidiven - die zwischen- durch auch bestrahlt worden waren - an multiplen Metastasen, besonders in der Lunge, innerhalb eines Jahres.

2. Das Papillom =====

Tabelle I (2)

BENIGNE PAPILLOME SOG. INVERT.
PAPILLOM

Vesibulum nasi Nasen- Nasen-Muschel-
boden Seitenwand

Patient								
Alter	60	53	47	64	58	41	16	47
Lichtexposition	-	-	-	-	-	-	-	-
Anamnese	1/2J	21/2J	3J	1/4	1/2J	2 J.	6 Jahre	14 T.
Vorbeh.OP oder Röntgen	-	OP	-	-	OP	OP		OP + R
Rezidiv	-	+	-	-	+	+	-	++
Lymphknotenmetastasen	-	-	-	-	-	-	-	+
Fernmetastasen	-	-	-	-	-	-	-	+ Lunge
Siebbein	-	-	-	-	-	-	-	+
Beh. OP oder Röntgen	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Nachbestrahlung	-	-	-	-	-	-	-	-
Rezidiv	-	1	2	-	-	1	2	1
5-Jahresheilung	+	-	-	-	+	+	+	-
weiterer Krankheits- verlauf ungewiß	-	1/2	1J	-	-	-	-	-
Überlebenszeit	7J		3J	12J.	6J.	91/2J		1J
Todesursache								Tu.Met.

Tu.-Met. = Tumormetastasen - Lunge

+ = ja

- = nein

3. Das Zylindrom / Zystadenoic Cancer

=====

Von den bis 1964 in der Münchner HNO-Klinik behandelten 27 Fällen von Zylindromen hatten 4 Patienten ein Nasenzylindrom (KUNY, 1964). Bis zum Jahre 1972 stieg die Zahl auf 9 an.

Die Zylindrome sitzen mit Vorliebe am Septum oder an der Seitenwand. Sie wachsen, wie alle Zylindrome, sehr langsam und breiten sich mit Vorliebe flächenhaft entlang des Septums aus. Unbemerkt zerstören sie die Knorpel und Knochen und erfassen eines Tages das Dach oder den Boden der Nasenhöhle. Nach Durchwachsen der Schleimhaut an der Nasenscheidewand erscheint eines Tages ein Knoten, der später successive das Lumen der Haupthöhle verlegt. Das Geschwulstgewebe blutet leicht. Bei manchen Kranken wird die Aufmerksamkeit auf die Nase gelenkt, wenn sich der Gaumen vorwölbt oder eine Perforation durch Geschwulstgewebe erfolgt. Im fortgeschrittenen Stadium dringt das Tumorgewebe in die Kieferhöhle, in den Epipharynx, in das Siebbein sowie in die Schädelbasis vor. Bei der Rhinoskopie sind submukös lokalisierte Zylindrome kaum zu erkennen. Die Oberfläche größerer Geschwülste ulceriert und hat einen Fibrinüberzug. Die weißlichen oder rötlichen Massen bluten leicht bei Berührung (UNGERECHT, 1966). Die Zylindrome haben unabhängig vom Standort denselben feingeweblichen Aufbau. Diese Gewächse entstammen allem Anschein nach Epithelien der serösen, mukösen oder sero-

mukösen Drüsen. Man ist sich nicht darüber einig, ob die Epithelien des Ausführungsganges (RAUCH, 1959) oder des Acinus der Parotis (GÖTZE, 1958) als Vorbild zu betrachten sind. Nach ALBERTINI (1955) zeigen die Epithelansammlungen anfangs einen Läppchenbau. Nach und nach erscheinen alveoläre, trabekuläre und retikuläre Komplexe. Die Zellstränge und Nester werden größer. Unter dem Druck der Zell- und Schleimvermehrung weichen die Zellen auseinander; sie formieren sich zu Zylindern oder Konglomeraten. Bersten die Zellschläuche unter dem Druck des Inhaltes, dann treten die amorphen Substanzen in das Interstitium über. Dieses Geschehen spielt sich ohne Histolysen ab (BÖCK und Mitarbeiter, 1964). Da keine Möglichkeit des Sekretabtransportes besteht, bleibt das Produkt der Epithelzellen - am Übergang zum Bindegewebe oder im Stroma selbst - liegen. Später gesellen sich noch schleimig-hyaline Massen mesenchymaler Herkunft hinzu (UNGERECHT, 1966).

Lymphknotenmetastasen am Hals sind bei Zylindromen während der ersten Jahre nach Diagnostizierung kaum zu beobachten. Nur bei ausgedehnten Lokalrezidiven sieht man im Spätstadium der Erkrankung ab und zu Absiedlungen, die auf dem Lymphwege zustande-gekommen sind. Die primär in der Nase lokalisierten Zylindrome metastasieren meistens erst Jahre nach der Erstoperation (siehe Tabelle: 3 J, 5 J.). Die Absiedlungen liegen, wie auch Statistiken anderer Autoren erkennen lassen, überwiegend in der Lunge, wohin sie auf dem Blutwege gelangen. Betroffen ist in zweiter

Linie das Skelettsystem, vor allem die Wirbelsäule. Gewöhnlich leitet die Metastasierung in die Lunge eine Generalisation ein. Die Behandlung der Erstattumoren kann Jahre zurückliegen(UNGERECHT, 1966).

A. ANDRÁ (1966) gibt einen kasuistischen Bericht über 5 Patienten im Alter von 42 bis 72 Jahren. In 2 Fällen fanden sich Lungenmetastasen, in 2 Fällen ergab sich krebssige Entartung des Tumors jeweils nach operativen Eingriffen, in einem Fall nach einer Latenz von 15 Jahren.

I.V. DVORAKOVSKAYA (1967) untersuchte 203 Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen. Darunter fanden sich 11 Zylindrome, davon 8, die ihren Primärsitz in der seitlichen Nasenwand hatten. 5 Tumore waren in die Kieferhöhle eingedrungen. Der jüngste Patient war 22, der älteste 63 Jahre alt. In allen Fällen wuchs der Tumor invasiv. In 4 Fällen kam es zu Lokalrezidiven, in einem Fall zu haematogenen Metastasen.

Prognose: Was in erster Linie interessiert, betrifft die Mortalität, das Intervall zwischen Tumorbehandlung und Manifestation des ersten Lokalrezidives, die Häufigkeit der örtlichen Rezidive, der Modus der Metastasierung, die Überlebenszeit der letal verlaufenden Fälle und insbesondere die Faktoren, welche diese Dinge, bzw. die Prognose bestimmen. Die Frage, ob der histologische Befund Anhaltspunkte für die Prognose im HNO-Bereich liefert, muß verneint werden. HERTIG (1957) analysierte unter diesem Ge-

sichtspunkt sein Krankengut. (22 Fälle, deren Zylindrome fast nur am Gaumen oder an den Nasen- und Nebenhöhlen saßen). Er unterteilte die Tumoren in 3 Gruppen:

1. Der Primärherd, Lokalrezidiv und Metastasen wiesen das typische Zylindromgewebe auf (19). 2. Primärherd enthielt als gutartig, das Lokalrezidiv als bösartig zu bewertende Feinstrukturen (2). 3. Sämtliche Tumorherde zeigten die Zeichen eines malignen Verhaltens (11). Bei Außerachtlassung der 2. Gruppe (unsichere Befunde) konnte HERTIG (1957) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Dignität feststellen. HERTIG (1957) ermittelte bei der ersten Gruppe eine durchschnittliche Überlebenszeit von 5 Jahren, bei der 3. Kategorie von Patienten eine Überlebenszeit von 4 Jahren.

KUNY (1964) fand bei den verstorbenen Kranken der Münchner Univ.-HNO-Klinik, vom Erstbehandlungstag bis zum Tode ein Intervall von 3 - 17 Jahren. STROBEL (1966) gab dies mit 1-16 Jahren an.

Typisch für den gesamten Verlauf der Erkrankung ist die große Zahl rezidivbedingter Nachoperationen. STROBEL (1966) eruierte an der Leipziger Univ.-HNO-Klinik ein Maximum von 8 Operationen (UNGERECHT, 1966). Alleinige Bestrahlung wird heute in Anbetracht des malignen Verhaltens des Tumors abgelehnt. Autoren wie A. ANDRÁ (1966/67), F. VANDOR, G.Y. NEMETH (1965) sind der Ansicht, daß die radikalchirurgische Entfernung eines jeden primären Zylindroms heute als Methode der Wahl anzusehen sei.

Die Röntgentherapie kann als Vor- und Nachbehandlung von Fall zu Fall das chirurgische Vorgehen unterstützen.

Bei den ausgewerteten Nasenzyklindromen der Münchner Univ.-HNO-Klinik lag die Mortalität nach 5 Jahren bei 44,5 % (4/9). Die Todesursachen waren in 2 Fällen multiple Metastasen, vor allem im Lungenbereich ; in den beiden anderen Fällen interkurrente Infekte (Pneumonie, Pan-sinusitis). 3 Patienten sind erst seit relativ kurzer Zeit symptomfrei (1 J., 2 J., 3 J.). In Anbetracht der vorher bereits mehrmals aufgetretenen Rezidive muß hier mit erneutem Tumorwachstum gerechnet werden. Der Begriff der 5-Jahresheilung ist bei diesem Tumortypus nicht anwendbar, da letztlich jeder Zylindrompatient seinem Tumorleiden erliegt, und sei dies im Erlebensfall auch bis zu einem Zeitraum von 30 Jahren.

3. Das Zylindrom

=====

Tabelle I (3)

	Nasenboden Muschel+ Lat. Wand					Septum	Muschel- Unten+ Boden		Mittl. Muschel	
Patient										
Alter	67	67	58	67	71	61	65	63	55	
Lichtexposition	-					-	-	-	-	
Anamnese	4J	6J	3M	1J	1/2J	3J	5M	11/2J	3/4J	
Op. oder Röntgen	3xR	2xR	-	1xR	-	1xR 2 OP	-	2xR	1xR	
Rezidiv	3	2	-	1	-	3	-	2	1	
Lymphknotenmetastasen	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
Fernmetastasen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oberlippe	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
Epipharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Flügelgaumengrube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kieferhöhle	-	+	-	+	-	+	-	-	+	
Siebbein	-	+	-	-	-	+	-	+	+	
Keilbein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Augenhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Op. oder Röntgen	OP	OP	OP	OP		OP	OP	OP	OP	
Nachbestrahlung	+	-	+	+	+	+	+	+	+	
Rezidiv	-	1	1	1	-	2	-	2	3	
5-Jahresheilung										
weiterer Krankheits- verlauf ungewiß	2 J		3 J		1J	6 J	8 J			
Überlebenszeit	5 J			4J				4J	3J	
Todesursache	Met.				Tu.Ko.			Tu.Ko.	Tu.Met.	

haem. Tu.Met. = Tumormetastasen: Lunge, Knochen
 Tu. Ko = Tumorkomplikationen: lok.intrakranielles
 Wachstum, Hirnödem - blutung, Pansinusitis
 allgem. Art: Pneumonie, Herz-Kreislauf-
 Versagen

+ = ja

- = nein

4. Das Basaliom:

=====

(Synonyma: Basalzellenkrebs, Basalzellenkarzinom, Epithelioma basozellulare). Es handelt sich dabei um örtlich infiltrierend und destruierend wachsende Neubildungen, die im Gegensatz zu den spinözellulären Karzinomen praktisch nicht metastasieren. Absiedlungen kommen höchstens bei den von DARIER als "Metatypische Epitheliome" bezeichneten Tumoren vor, die aber von den Basaliomen trotz ihrer histologischen Ähnlichkeit abzutrennen sind (BRAUN-FALCO u. KEINING, 1969).

Das Basalzellkarzinom entsteht auf gesunder und vorgeschädigter Haut, wie auf Röntgendermen, atrophisch veränderter Haut, nach Lupus vulgaris, auf fistulierenden mykotischen Infektionen und chronisch lichtexponierter Haut (BRAUN-FALCO, KEINING, 1969). Bevorzugt betroffen sind die älteren Menschen im 6.-8. Lebensjahrzehnt (HAYES 1962; URBACH, 1968).

Was die Lokalisation des Primärsitzes der hier abgehandelten Tumoren anbelangt, so waren der Bezirk Nasenflügel (7) sowie der Bezirk Spitze-Flügel (5) am häufigsten befallen. Die übrigen Bereiche (siehe Tabelle Nr. I (4a) waren etwa gleich häufig erkrankt. Dabei lag die Anamnese zwischen 3 Monaten und 12 Jahren, im Durchschnitt etwa bei 3 Jahren.

Das klinische Bild des Basalioms kann sehr unterschiedlich sein. Oft deutet eine kaum linsengroße grauweiße Infiltra-

tion mit einzelnen Teleangiektasien das Initialstadium an. Mit zunehmenden Wachstum entsteht im Verlauf von Monaten und Jahren entweder eine knotige, der Haut breitbasig aufsitzende Neubildung von wachsartiger Farbe oder eine im Zentrum zur Einsenkung neigende Veränderung mit einem typischem perlartig aufgeworfenen Randsaum. Bleibt das Tumorwachstum nicht wie gewöhnlich auf das Corium beschränkt, sondern kommt es zu einem tiefgehenden destruierenden Wachstum, so spricht man von einem Basalioma terebrans (KASTENBAUER). Beim Basalioma terebrans handelt es sich um ein zur Destruktion führendes Basaliom. Die den tumorös veränderten Hautbezirken anliegenden Knochen oder Knorpel werden zerstört. Solche Basaliome sitzen vorzugsweise an der Knorpelhaut und in der Gesichtsmitte. Trotz aller Zerstörung kommt es nicht zu lymphogener oder haematogener Metastasenbildung (BRAUN-FALCO, 1969).

Die Prognose und die Behandlungsergebnisse sind entscheidend von der Größe sowie vom Charakter des Basalioms abhängig. Bei rechtzeitiger radikaler Behandlung ist die Prognose im allgemeinen gut. Selbst bei reiner Strahlenbehandlung konnten bei Basaliomen mit einer Ausdehnung von unter 2 cm bei 99,8 %, von 3 - 5 cm bei 87 %, von über 5 cm bei 70 % der Patienten (FENDEL, 1959/1960) eine Heilung erzielt werden.

Nachdem bei der Bestrahlung von Hautkrebsen als unerwünschte Nebenwirkung Pigmentierungen, Narben oder trophische Geschwüre auftreten können, zieht eine Anzahl von Autoren

die operative Behandlung des Basalioms vor: MOHS(1958), HAAS (1962), HAYES (1962), BORGHOUTS (1964), MORGENSTERN (1964), KNOX (1960) und andere. Wie nachteilig sich ein Versuch zuerst mit einer Bestrahlung zum Ziele zu kommen, später bei einer notwendig werdenden Operation auswirkt, lehrt eine Statistik von RANK und Mitarbeitern. Von 226 primär chirurgisch angegangenen Hautmalignomen bekamen nur 3 Personen ein Rezidiv. Bei 197 vorwiegend strahlenbehandelten Patienten betrug die Rezidivquote jedoch 14,8% (UNGE-RECHT, 1966).

Welche Problematik die reine Strahlenbehandlung eines Basalioms oder eines Rezidives in sich birgt, zeigt auch die Statistik dieses Krankengutes: 21 Patienten waren vorbestrahlt, teilweise bis zu 4 mal, ehe sie sich einer radikalen Operation unterzogen. Soweit es sich nicht um Patienten handelte, bei denen der infiltrativ ins Endocranium einwachsende Tumor (bei 6 Patienten lag dies bereits vor oder konnte nicht mehr verhindert werden) entscheidende Zentren zerstört hatte, konnte bei sämtlichen Patienten trotz einiger Rezidivnachoperationen eine Heilung erzielt werden. Davon waren 12 länger als 5 Jahre, 7 bis zu ihrem tumorunabhängigen Versterben oder dem jetzigen Zeitpunkt symptomfrei.

Das metatypische Basaliom, in seiner Dignität zwischen Basalzellkrebs und dem spinözellulären Karzinom stehend, wächst rascher als ein gewöhnliches Basaliom und ist zur Metastasierung fähig. Nicht selten entsteht diese Tumorart im Anschluß an eine nicht adäquate Strahlenbehandlung von Basaliomen an der Nase. Bei vielen Fällen von metastasierenden Basal-

zellkarzinomen handelt es sich um diesen Tumortyp (BRAUN- FALCO und KEINING, 1969).+ Dazu ein Fall: Emil A., 70 Jahre, ehemals Landwirt, steht seit 6 Jahren wegen eines immer wieder rezidivierenden Basalioms des Nasenrückens in fachärztlicher Behandlung. Der Patient wurde schließlich, nachdem auf Grund der umfangreichen Gewebsnekrosen eine Weiterbestrahlung nicht mehr in Frage kommt, in die HNO-Klinik überwiesen. Bei der dortigen Untersuchung werden Lungenmetastasen festgestellt. Der Patient verstarb nach 10 Monaten an den Folgen einer Metastasierung in die Lunge. Stets muß man daran denken, daß klinische und histologische Übergangsstadien eines Basalioms in ein Plattenepithelkarzinom möglich sind.

Wegen ihrer reduzierten Strahlenempfindlichkeit sind metatypische Basaliome prognostisch vorsichtig zu beurteilen und erfordern eine umfassende Therapie (KEINING, 1969).

4. Das Basaliom

=====

Tabelle I (4)

		Gesamte Nase			Rücken			Rücken- Flügel			Spitze Flügel- Steg		
	<u>Patient</u>												
	<u>Alter</u>	55	69	59	65	71	69	60	53	50	58	67	
	<u>Lichtexposition</u>	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	
	<u>Anamnese</u>	11J	?	?	1J	6J	8J	7J	2J	11/2J	?	?	
Vorbeh.	<u>OP oder Röntgen</u>	3R	xR	2R	2R	1R	-	1R	2R	-	1R	2R	
	<u>Rezidiv</u>	3	x	2	2	1	-	1	2		2	1	
	<u>Lymphknotenmet.</u>	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	<u>Fernmetastasen</u>	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	<u>Oberlippe</u>	+	-	-	-	-	-	-	-		-	+	
	<u>Epipharynx</u>	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	<u>Flügelgaumengrube</u>	+	-	+	-	-	-	-	-		-	+	
	<u>Kieferhöhle</u>	-	-	+	-	-	-	-	-		-	+	
	<u>Siebbein</u>	-	+	+	-	-	+	-	-		-	-	
	<u>Keilbeinhöhle</u>	+	+	+	-	-	+	-	-		-	-	
	<u>Stirnhöhle</u>	-	-	+	-	-	-	-	-		-	-	
	<u>Augenhöhle</u>	+	+	-	-	-	+	-	-		-	-	
Beh.	<u>OP oder Röntgen</u>	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP		OP	OP	
	<u>Nachbestrahlung</u>	-	-	-	+	-	-	-	-		-	-	
	<u>Rezidiv</u>	7	3	6	-	-	1	-	1		-	x	
	<u>5-Jahresheilung</u>				6	8				11			
	<u>weiterer Krankheits- verlauf ungewiß</u>							4J	2J		4J		
	<u>Überlebenszeit</u>	5J	4 1/2J	3J				11/2J			5J+		
	<u>Todesursache</u>	Tu	Tu.	Tu.				Tu.			Tu.		
		Ko.	Ko.	Ko.				Ka.			Ko.		

Tu.-Ko. = Tumorkomplikation: intrakranielles Wachstum

Tu.-Ka. = Tumorkachexie

Fortsetzung

4. Das Basaliom

=====

Tabelle I (4)

	Spitze-Flügel					Flügel				Spitze				
Patient														
Alter	67	57	81	76	63	55	62	83	66	41	58	76	58	72
Lichtexposition	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Vorbeh.OP oder Röntgen	2R	xR	4R	-	1R	1R	2R	1R	-	1R	1R	1R	1R	-
Rezidiv	2	x	4	-	1	1	2	1	-	1	1	1	1	-
Lymphknotenmet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fernmet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oberlippe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Epipharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Flügelgaumengrube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kieferhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Siebbein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keilbeinhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Augenhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beh. OP oder Röntgen	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Nachbestrahlung	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Rezidiv	-	4	-	-	2	1	-	-	-	-	-	6	-	-
5-Jahresheilung	11				7	+	9	13		6	9	8	12	+
weiterer Krankheitsverlauf ungewiß	3J	4J	1J						2J					
Überlebenszeit													4J	
Todesursache													Tu. Ko.	

Tu.-Ko. = Tumorkomplikation: intracranielles Wachstum.

Tu.-Ka. = Tumorkachexie

+ = ja

- = nein

5. Das spinozelluläre Karzinom

=====

(Synonyma: Epithelioma spinozellulare, Spinaliom, verhornendes Plattenepithelkarzinom, Pflaster- oder Stachelzellkarzinom, Cancroid). Es handelt sich um einen echt bösartigen Hauttumor mit destruierendem Wachstum und Metastasierungsfähigkeit. Er ist seltener als das Basaliom (Verhältnis 1:3). An den Übergängen von Haut zu Schleimhaut selbst stellt das Spinaliom die häufigste Form maligner Neubildungen dar, zumal Basaliome an der Schleimhaut nicht vorkommen. Auch hier ist die Altersgruppe zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr bevorzugt befallen (KASTENBAUER).

Bezüglich der Anamnesedauer muß bei dem hiesigen Krankengut festgestellt werden, daß die meisten Patienten erst im fortgeschrittenen Stadien operiert werden konnten, nachdem sie teilweise monatelang (das Maximum liegt bei 2 Jahren) rein konservativ in Form von Ätzungen oder Salbenverbänden oder mit völlig unzureichender Bestrahlung vorbehandelt wurden. Dabei ist jedoch keineswegs sicher, ob die Dauer der Anamnese generell einen Rückschluß auf die Dignität der Geschwulsterkrankung zuläßt. Besonders aggressive Tumoren wachsen schnell und schrankenlos. Das Intervall zwischen erster Manifestation und Inanspruchnahme der ärztlichen Hilfe ist kürzer als bei den weniger destruierenden Prozessen. OSBORN und Mitarbeiter (1961) fanden übrigens keine Wechselbeziehung zwischen Prognose und Dauer der Erscheinungen in dem Sinne, daß bei längerem Bestehen der Beschwerden die Therapieaussichten sinken (UNGERECHT, 1966).

An der Haut sind etwa 90% aller spinozellulären Karzinome an lichtexponierten Hautteilen, wie Gesicht, Kopf, Handrücken lokalisiert. Sie entwickeln sich gewöhnlich nicht an normaler, sondern ausschließlich an chronisch vorgeschädigter Haut oder Schleimhaut (Altershaut, Seemannshaut und Landmannshaut). Etwa 80% dieser Patienten stammen aus der ländlichen Bevölkerung. Bei unseren 42 Spinaliomen der Nase läßt sich eine Abhängigkeit von der Lichtexposition ebenfalls feststellen. Bei etwa 50 % der Patienten konnte eine beruflich bedingte, verstärkte Exposition gegenüber Sonnenstrahlen ermittelt werden. Der zusätzliche altersbedingte Status der Haut mag die Grundlage für die Entstehung eines Spinalioms gewesen sein.

Das klinische Bild ist im Anfangsstadium recht unauffällig. Häufig beginnen diese Tumoren mit einer linsengroßen, leicht erhabenen grau-bräunlichen Hyperkeratose, die beim Ablösungsversuch leicht blutet. Die Neubildung ist hart und schmerzlos und zerstört mit einem raschen Oberflächen- und Tiefenwachstum das angrenzende Gewebe, wobei ausgedehnte Zerfallsherde auftreten. Im späteren Stadium kommt es dann zur lymphogenen und auch zur haematogenen Metastasierung (BRAUN-FLACO, u. KEINING, 1969).

Die Prognose hängt auch hier weitgehend von folgenden Faktoren ab: 1.: Differenzierungsgrad, 2.: Größe und Ausdehnung (lymphogene oder haematogene Absiedlungen) und 3.: Sitz. Bezüglich Punkt 1 gilt die alte Regel: Je

reifer, das heißt je epidermis-ähnlicher ein spinozelluläres Karzinom in seinem feingeweblichen Bild ist, desto geringer ist die Metastasierungstendenz. Zu Punkt 2: Spinaliome bis zu etwa 3 cm Durchmesser haben eine gute Heilungschance, sie liegt etwa bei 85 %; bei einer weiteren Ausdehnung sinken die Heilungsaussichten aber rasch ab (KASTENBAUER). Bestehen bereits zum Zeitpunkt der Diagnose-sicherung haematogene Fernmetastasen, so erreicht der Patient im allgemeinen nie die 5-Jahresgrenze (siehe Tabelle I,4b). Zu Punkt 3: Wie bereits erwähnt, findet sich am Übergang von Haut zu Schleimhaut, d.h. am Übergang vom Vestibulum nasi zum Cavum nasi, das Spinaliom als das häufigste Malignom. Wie man aus der Tabelle Nr. I(5) ersieht, nahmen 20 Spinaliome hier ihren Ausgang, wenn man die Gruppen Naseneingang-Steg, Septum-Steg und Spitze-Flügel-Steg-Septum zusammenfaßt. Das Behandlungsergebnis in Relation zum Sitz und zu der Beteiligung von Nebenhöhlen ersieht man aus der Tabelle Nr. I 5. Die erfolgreiche Behandlung (5 Jahre und mehr rezidivfrei) liegt bei diesem Krankengut bei 41,9 % (18 Patienten verstarben an ihren Tumorfolgen). 11 Patienten sind dabei nicht berücksichtigt. Sie sind entweder innerhalb von 5 Jahren an einem tumor-unabhängigem Leiden verstorben, oder sie leben mit einem Rezidiv, oder ihre Behandlung setzte erst in den letzten 5 Jahren ein.

ZANGE (1962) fand in seinem Krankengut 34 Patienten mit einem Karzinom der Nasenhöhlen. Davon waren 19 nach erfolgter Behandlung 5 Jahre ununterbrochen beschwerdefrei.

Im Schriftentum findet sich noch eine Reihe von Statistiken, die die Behandlungserfolge verschiedener Autoren widerspiegeln: SCHWAB, WERNER und KAESS (1956), FIGI (1958), GOLLMITZ (1959), SCHLINGENSIEPEN, POMRÄNKE (1963), HOMMERICH (1964), WUSTROW (1965). Allerdings wurden hierbei Tumoren der Nase und Nasennebenhöhlen zusammengefaßt betrachtet, so daß aus diesen Ergebnissen kein Schluß auf das Verhalten und den Therapieerfolg primärer isolierter maligner Nasentumoren gezogen werden kann. ZANGE (1962) ermittelte folgende unterschiedliche Erfolgsquoten bei Primärkarzinomen der Nase und Primärkarzinomen der Nebenhöhlen: Nasennebenhöhlen: 24,5 % - Nasenhöhlen: 55 % geheilte Patienten. Dieses Ergebnis zeigt deutlich, wie entscheidend die Primärlokalisation des Tumors für die Prognose und das Schicksal des Patienten ist.

5. Das Spinaliom

=====

Tabelle I (5)

	Rücken			Rückenflügel			Flügelspitze	
<u>Patient</u>								
<u>Alter</u>	82	58	72	88	62	70	70	
<u>Lichtexposition</u>	+	+	-	+	+	+	+	
<u>Anamnese</u>	6M	6M	1J	16M	3M	3M	?	
<u>OP. oder Röntgen</u>	1R	2R	2R	-	2R	-	-	
<u>Rezidiv</u>	1	2	2	-	2	-	-	
<u>Lymphknotenmetast.</u>				-	-	+	+	
<u>Fernmetastasen</u>				-	-	+	+	
<u>Oberlippe</u>	-	-	+	-	-	-	+	
<u>Epipharynx</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Flügelgaumengrube</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Kieferhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Siebbein</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Keilbein</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Stirnhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Augenhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	
<u>OP oder Röntgen</u>	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	
<u>Nachbestrahlung</u>	-	-	+	-	+	+	+	
<u>Rezidiv</u>	1	1	4	-	-	1	1	
<u>5-Jahresheilung</u>	-	-	-	-	+	-	-	
<u>weiterer Krankheitsverlauf ungewiß</u>	3J	5J ⁺	-	1J				
<u>Überlebenszeit</u>	4J			11/2J 1/2J				
<u>Todesursache</u>	Tu.Met.			Tu. Tu. Ko. Met.				

Tu.-Met. = Tumormetastasen: Lunge, Mediastinum, Knochen, Leber

Tu.-Ka. = Tumorkachexie

Tu.-Ko. = Tumorkomplikationen: intrakranielles Wachstum
Pneumonie, Herz- Kreislauf-Versagen

+ = ja

- = nein

5. Das Spinaliom

=====

Tabelle I (5)

		Septumsteg													
Patient															
Alter		52	55	63	65	66	68	59	47	62	72	82	58	53	
Lichtexposition		+	-	-	+	-	+	+	+	?	-	-	-	-	?
Anamnese		21/2J	3M	?	?	5M	3M	2J	1J	?	6M	1M1/2J	1J		
Vorbeh.	OP oder Röntgen	2R	-	-	1R	1R	-	2R	-	3R	1R	-	-	-	
	Rezidiv	2	-	-	1	1	-	2	-	3	1	-	-	-	
	Lymphknotenmetastasen	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	
	Fernmetastasen	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Oberlippe	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	
	Epipharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Flügelgaumengrube	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
	Kieferhöhle	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	
	Siebbein	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	Keilbein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Augenhöhle	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
Beh.	OP oder Röntgen	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	
	Nachbestrahlung	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Rezidiv	2	-	-	2	1	-	1	1	2	-	-	-	1	
	5-Jahresheilung	6	6					8						+	
	weiterer Krankheitsverlauf ungewiß												1J	4J	
	Überlebenszeit	11/2J	11/2J	1/2J				2J	11/4J	3J				2J	
	Todesursache	Tu. Ka.	Tu. Met.	Tu. Ka.				Tu.Tu. Met.Ka.		Tu. Met.				Tu. Met.	

haem. Tu.-Met. = Tumormetastasen: Lunge, Mediastinum, Knochen, Leber

Tu.-Ka. = Tumorkachexie

Tu.-Ko. = Tumorkomplikationen: intrakranielles Wachstum, Pneumonie, Herz-Kreislauf-Versagen

+

= ja

-

= nein

Fortsetzung

5. Das Spinaliom

=====

Tabelle I (5)

	Muschel unten				Muschel Mitte			
Patient								
Alter	64	48	65	56	45	40	69	52
Lichtexposition	-	-	+	+	+	-	?	-
Anamnese	1J	7M	3M	2M	6M	?	5M	5M
Vorbeh. OP. oder Röntgen	-	-	-	-	1R	-	1R	1R
Rezidiv	-	-	-	-	1	-	1	1
Lymphknotenmetastasen	-	-	-	-	-	-	+	-
Fernmetastasen	-	-	-	-	-	-	+	-
Oberlippe	-	-	-	-	-	-	-	-
Epipharynx	-	-	-	-	-	-	-	-
Flügelgaumengrube	-	-	-	-	-	-	-	-
Kieferhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-
Siebbein	-	-	-	-	-	-	+	+
Keilbein	-	-	-	-	-	-	-	-
Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-	-	+
Augenhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-
eh. OP oder Röntgen	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Nachbestrahlung	+	+	+	+	+	+	+	+
Rezidiv	-	1	-	-	2	-	1	2
5-Jahresheilung	7			13		12		
weiterer Krankheitsverlauf ungewiß				2J				
				+				
Überlebenszeit		1J			1J		1/2J	2J
Todesursache		Tu.			Tu.		Tu.	Tu.
		Ka.			Ko.		Met.	Ka.

haem. Tum. Met. = Tumormetastasen: Lunge, Mediastinum, Knochen, Leber

Tu. Ka. = Tumorkachexie

Tu.Ko. = Tumorkomplikationen: intrakranielles Wachstum. Pneumonie. Herz-Kreislauf-Versagen.

+

= ja

-

= nein

6. Das Adenokarzinom:

=====

In der Kategorie der Nasen -, vor allem aber der Nasennebenhöhlenmalignome rangieren die Adenokarzinome - was die Häufigkeit anbelangt - weit hinter den Plattenepithelkarzinomen. Man schätzt den Anteil der Adenokarzinome an den Karzinomen im Nasen- und Nasennebenhöhlenbereich auf 4 - 9 % (OSBORN, 1961). In der Statistik von OSBORN und Mitarbeitern (1961) werden 94 Karzinomfälle im Nasen- und Nasennebenhöhlenbereich erfaßt. Darunter finden sich 5 Adenokarzinome (Kieferhöhle: 3; Siebbein: 2). Ein Adenokarzinom der Nasenhöhle ist nicht aufgeführt.

ZANGE und Mitarbeiter (1963) fanden in ihrem Krankengut (320 Malignome im NH.-NNH-Bereich) 5 Patienten mit einem Adenokarzinom in der inneren Nase. Bei der Überprüfung der Krankenblätter der Univ.-HNO-Klinik konnten nur 2 derartige Tumoren gefunden werden.

J.G. BATSAKIS und Mitarbeiter (1963) unterscheiden histologisch zwischen 3 Gruppen von Adenokarzinomen: papilläre, breitaufsitzende und alveolär-mukoide. Die papillären Karzinome nehmen ihren Ausgang vom Oberflächenepithel, wobei der Epithelcharakter noch weitgehend erhalten bleibt. Der Tumor unterscheidet sich von der papillären Hyperplasie bei chronischer Sinusitis vor allem durch die höhere Mitoserate und die Kern- und Zell-Poly morphie. Man findet außerdem Mikroin-

vasionen und weniger Stroma als beim entzündlichen Epithel. Im Gegensatz zu den anderen beiden Formen ist das papilläre Karzinom relativ scharf begrenzt. Das breitaufsitzende Adenokarzinom breitet sich erheblich weiter aus und hat wenig Ähnlichkeit mit dem ursprünglichen Epithel. Das Karzinom gleicht histologisch vielmehr dem Adenokarzinom des Colons. Das Mukoidkarzinom ist histologisch charakterisiert durch reichlich Mukus und geringfügig erhaltene alveoläre Strukturen. Seine Lokalisation innerhalb der Lamina propria läßt es vermutlich von den seromucionösen Drüsen ausgehen. Die histologische Struktur des Tumors kann mit der des Kolloid-Karzinoms des Gastrointestinaltraktes verglichen werden. McDONALD and HAVENS (1963) sind der Ansicht, daß das breitaufsitzende Adenokarzinom als das gefährlichste unter den 3 Typen anzusehen sei.

Makroskopisch imponieren die Adenokarzinome entweder als papilläre Gebilde oder als weiche, polypöse, bröckelige Massen, die wenig abgegrenzt der Schleimhaut aufsitzen. Die leicht ulcerierte Oberfläche ist höckrig und zeigt zystische oder hämorrhagisch veränderte Bezirke.

Was die Metastasierungsfreudigkeit des Tumors betrifft, so liegen in der Literatur darüber unterschiedliche Angaben vor.

RINGERTZ (1938) konnte keinerlei Berichte über Metastasen bei nasalen Adenokarzinomen finden.

JÄRVI (1945), LARSSON und MARTENSON (1954) äußern sich ähnlich. SIMARD und JEAN (1953) dagegen beschrieben im Detail einen Fall mit multiplen Metastasen bei einem vorderen Ethmoidal-Adenokarzinom. 2 von 15 Patienten, vorgestellt von McDONALD und HAVENS (1963) sollen ebenfalls lymphogene Metastasen im Halsbereich aufgewiesen haben (BATSAKIS, 1963). 1 Patient unseres Krankengutes erlag seinen Lungenmetastasen ein halbes Jahr nach der letzten Rezidivoperation.

Was die Therapie betrifft, ist bemerkenswert, daß dieser Typ von Karzinom schlecht auf alleinige Bestrahlung anspricht. LARSSON und MARTENSON (1954) behandelten 10 Adenokarzinome mit Strahlen. Es konnte nur bei 2 Patienten eine 5-Jahresheilung erreicht werden. Beim undifferenzierten Karzinom dagegen konnte im Gegensatz dazu in 35 % der Fälle eine 5-Jahresheilung erzielt werden (BATSAKIS, 1963).

Prognose: Der Tumor wächst relativ langsam. Bei unseren beiden Fällen betrug die Anamnesedauer 11/2, bzw. 2 Jahre. Die Prognose im Nasenbereich ist als schlecht zu bezeichnen (UNGERECHT, 1966; RINGERTZ, 1938).

WILLE (1947) findet in seinem Krankengut folgende Überlebensquoten: von 10 Patienten lebten nach 3 Jahren noch 8, nach 5 Jahren noch 6, nach 10 Jahren waren alle Patienten verstorben. Von 10 Patienten RINGERTZ's (1938) starben 8 an ihrem Tumor innerhalb von 5 Jahren. Bei

JÄVRI (1945) starben von 5 Patienten 4 tumorabhängig.
MACCOMB und MARTIN (1963) berichten nur eine 5-Jahres-
heilung. Unser Patient ist erst seit 2 Jahren symptomfrei.

6. Das Adenokarzinom

=====

Tabelle I(6)

	Laterale Nasenwand	Mittlerer Naseneingang
Patient		
Alter	62	45
Lichtexposition	-	-
Anamnese	2J	11/2J
Vorbeh. OP oder Röntgen	-	OP
Rezidiv	-	2 +
Lymphknotenmetastasen	-	+
Fernmetastasen	-	+
Oberlippe	-	-
Epipharynx	-	-
Flügelgaumengrube	-	-
Kieferhöhle	-	+
Siebbein	-	+
Keilbeinhöhle	-	-
Stirnhöhle	-	-
Augenhöhle	+	-
Beh. OP oder Röntgen	OP	R
Nachbestrahlung	+	
Rezidiv	-	1
5-Jahresheilung		
weiterer Krankheitsverlauf ungewiß	2	
Überlebenszeit		1/2J
Todesursache		Tu.-Met.

Tu.-Met. = Tumormetastasen in der Lunge

+ = ja
- = nein

Nichtepitheliale Tumoren

1. Das Neurinom:

=====

Das Neurinom besitzt eine Kapsel, die feine Septen in das Tumorparenchym verschickt. Ihr Gepräge erhalten die Neurinome durch die palisadenähnliche Anordnung der schlecht abgrenzbaren Zellen mit spindeligen Kernen und durch den Reichtum an Fasern. Je nach der Korrelation der Zellen zum Stroma und nach den Zellformationen unterscheidet man faszikuläre und retikuläre Neurinome. Im Schrifttum ist noch die Unterscheidung in Typ A: fibrilläre und faszikuläre Struktur mit Palisadenstellung der Zellen und dem Typ B: retikuläre Zonen mit an ein Myxom erinnernden Gewebsbezirken gebräuchlich. Gegenüber dem malignen Neurinom, läßt sich die Grenze neben häufig auftretenden regressiven Veränderungen nicht immer scharf ziehen (UNGERECHT, 1966).

Wie wir auch an unserem Krankengut beobachten können, wachsen die Neurinome langsam verdrängend (2 J./7 J.). Ausser können sie als weiche Knoten dem Nasengerüst anliegen. SCHUBERT (1947) berichtete von einem Neurinom des Nasenvorhofes, welches mit einer Zyste verwechselt wurde. Neurinome des Septums treiben die Nase auf. Die submukös wachsenden Knoten deformieren die Weichteile und verdünnen die Knochen. Bei gestieltem Ansatz sehen die Neurinome wie Polypen aus. Die intranasalen Neurinome entspringen

mitunter auch am Dach der Nasenhöhle oder an den Muscheln. Sie imponieren stets als glatte, rötliche Gebilde in der Nase. Die Konsistenz der im allgemeinen keine übermäßige Größe erreichenden Tumoren, pflegt weich, gelegentlich auch derb zu sein. Die Schnittfläche zeigt ein grau-rötlich oder gelblich gefärbtes Gewebe. Größere Neurinome neigen zu Blutungen ins Gewebe und zu Ernährungsstörungen, wodurch sich zystische Bezirke bilden können (LANGER, 1958)

Die heranwachsenden Neurinome dilatieren die Höhlen, in denen sie primär sitzen, und dislozieren schließlich deren Wände. Knochenusuren sind die Folgen davon. Die klinischen Erscheinungen der in das Nasenlumen eingebrochenen Neurinome gleichen denen anderer intranasaler Gewächse: Behinderung der Nasenatmung und intermittierender Epistaxis. Selten klagen die Patienten über Kopfschmerzen, Blutungen aus der Nase, Hyp- oder Anaesthesien (UNGERECHT, 1966).

Die Prognose ist gut. Allerdings läßt sich die Grenze zum malignen Neurinom nicht immer scharf ziehen. Dieser Tumor ist durch sein infiltrativ-destruktives Wachstum und durch seine hohe Rezidivquote gekennzeichnet. Histologisch finden sich stark proliferierende, fusiforme Zellen mit Mitosen und unruhigem Zellbild. Trotz einer ultraradikalen Operation kann es zu rasch aufeinanderfolgenden Rezidiven kommen. Dieses Verhalten spiegelt die Malignität wider (UNGERECHT, 1966).

Dem HNO-Arzt sind die Neurinome des Nervus acusticus, facialis oder anderer Hirnnerven mit Sitz in der Zunge

und im parapharyngealen Raum usw. vertrauter als die im eigentlichen Gesichtsschädel. Im Bereich der Nase wurden Neurinome mit Sitz am Septum, im Nasenvorhof sowie in der Nasenhöhle beschrieben. GLUSKOVASKIJ (1933) beschrieb einen Fall eines großen Neurinoms in der rechten Nasenhöhle, das chirurgisch entfernt wurde. BOGDASARIAN und STOUT (1943) berichten über ein Neurinom, das seinen Primärsitz am Septum hatte. SOOY (1950) erwähnt einen ähnlichen Fall. LOZA und ROSENZVIT (1951) fanden in ihrem Krankengut ein Neurinom, das seinen Ausgang vom Siebbein nahm. Sie behaupten in der Literatur nur noch 5 weitere Fälle von Neurinomen in der Nase gefunden zu haben PANTOZOPULOS (1965). PANTOZOPOULOS (1965) veröffentlichte 6 Fälle von Neurinomen, von denen 2 die Nasenhöhle betreffen. Bei keinem der 6 Fälle ließ sich ein Rezidiv oder ein Hinweis auf Malignität feststellen. Aus dem europäischen Schrifttum berichten folgende Autoren über insgesamt 4 Neurinome in der Nase: FAJSTAVR (1963/64), CALVET und MITARBEITER (1963), KUBO (1968), D'ANNA (1964). Das von CALVET und MITARBEITER beschriebene Neurinom war histologisch maligne. Der Patient stand 3 Jahre unter Kontrolle. Es ergab sich kein Hinweis auf ein Rezidiv.

In der Münchner Universitätsklinik wurden 2 Fälle beobachtet. Bei einem unserer beiden Patienten war das Neurinom vom oberen Teil des Septums ausgegangen und hatte als "Polyp" das Lumen eingenengt. Obwohl es zu

einem Rezidiv gekommen war, - der Patient wurde vor 5 1/2 Jahren durch einen Facharzt operiert - konnte dennoch eine 5-Jahresheilung erreicht werden (bis jetzt 8 Jahre Symptomfreiheit) (UNGERECHT, 1966). Der andere Patient unserer Klinik gab an, seit 2 Jahren an rezidivierenden Kopfschmerzen, besonders im Stirnbereich, zu leiden. Bei der Rhinoskopie stellte man einen haselnußgroßen, gestielten, rötlichen Tumor von derber Konsistenz fest. Er entsprang an der oberen rechten Muschel. Das Operationspräparat erwies sich histologisch als Neurinom. Es ergab sich histologisch kein Anhalt für Malignität. Der Patient ist seit 5 Jahren beschwerdefrei.

1. Das Neurinom
=====

Tabelle II (1)

	Septum	obere Muschel
Patient		
Alter	54	64
Lichtexposition	-	-
Vorbeh.OP oder Röntgen	7J	2J
Rezidiv	+	-
Beh. OP oder Röntgen	OP	OP
Nachbestrahlung	-	-
Rezidiv	-	-
5-Jahresheilung	8J	5J
weiterer Krankheits- verlauf ungewiß		
Überlebenszeit		
Todesursache		

+ = ja

- = nein

2. Das Haemangiom

=====

Die in der Regel histologisch gutartigen Haemangiome haben für den HNO-Arzt und für den Kieferspezialisten eine andere Bedeutung als für den Dermatologen oder für den Radiologen. Während sich letztere vorwiegend mit den Blutschwämmen der Haut zu beschäftigen haben, müssen die Obengenannten mitunter ausgedehnte subkutane und intraossäre Haemangiome behandeln (UNGERECHT, 1966). Histologisch unterscheidet man unter Haemangioma capillare, Haemangioma cavernosum und Haemangioma racemosum. Das mitunter auch rasch wachsende Haemangioma capillare besteht aus einem zellreichen Gewebe mit vielen neugebildeten, die Capillaren nachahmenden Gefäßen. Die wuchernden Kapillaren enthalten Endothel als Innenauskleidung. Inmitten der Gefäßkonvolute liegen spindelige Zellen in unregelmäßiger Anordnung mit scharf konturierten Kernen. Mitosen sind kaum zu sehen. Um die Gefäße ordnen sich zahlreiche argyrophile Fäserchen an. Sie durchdringen auch das zellreiche undifferenzierte retikuläre Gewebe. An der Peripherie dringt das Haemangiom infiltrierend wachsend in die Umgebung vor. Ein Verhalten, das sich besonders bei der Exstirpation von Blutschwämmen nachteilig auswirkt. Von einem cavernösen Haemangiom spricht man, wenn die miteinander in Verbindung stehenden Lichtungen der Gefäße weit sind. Dünne Septen durchziehen letztere.

In den Lakunen erkennt man wieder als Wandbelag Endothel. Bei Bindegewebsproliferation und hyaliner Umwandlung erreichen die Trennwände stellenweise eine erhebliche Dicke. Als weiteren Typ erkennen wir das Haemangioma recemosum. Viele gewundene Gefäße, deren Wände vorwiegend aus glatter Muskulatur, aber auch aus elastischen Elementen bestehen, geben diesem Blutschwamm das Gepräge. Der Befund erinnert an das Haemangioma venosum, eine dickwandige Variante des gewöhnlichen Haemangioms (UNGERECHT, 1966).

Die Haemangiome sind embryonalen Ursprungs, von Hanfkorn- bis Nußgröße. Sie sind rund oder eiförmig, ihre Oberfläche ist glatt oder ein wenig höckrig, ihre Farbe hell- oder dunkelrot. Sie fühlen sich elastisch an und sitzen entweder breitbasig auf oder sind gestielt. In der Nasenhöhle kommen sie fast immer einseitig vor, und zuweilen zeigen sie deutliche Pulsationen. Sie neigen zu Rezidiven, welche gewöhnlich bei aufeinander folgenden Graviditäten auftreten (v.BAYKY, 1949). Echte Haemangiome sind nicht allzu häufig.

MOUNIÈRE-KUHN und Mitarbeiter (1964) beobachteten unter 22 Fällen im HNO-Bereich 4 Haemangiome der Nase (untere Muschel: 1; Septum: 3). Wir konnten 4 Fälle im Bereich der Nase feststellen.

Die Haemangiome treten zumeist als cavernöse, seltener als kapilläre Haemangiome auf (HANDOUSA, 1952). Nach

T.v. BAJKY (1949) ist der vordere Teil der Nasenscheidewand, die Gegend des Locus Kiesselbachii, am häufigsten Ausgangspunkt der Haemangiome. Seltener entspringen sie von dem hinteren Teil des Septums. Dann folgen der Häufigkeit nach das vordere Ende der unteren Muschel, der Nasenboden, die Nasenflügel und schließlich die mittlere Muschel.

T.v. BAJKY veröffentlichte 4 eigene Fälle von Haemangiomen im Nasenbereich.

Bei primärem Sitz an der Nasenschleimhaut kann bis zur Diagnosesicherung eine bestimmte Zeit verstreichen. Die Epistaxis ist das Leitsymptom. Wenn bei der Rhinoskopie zunächst die Geschwulst mit ihren fleischigen Massen nicht zu sehen ist, dann wird in der Annahme einer basalen Nasenblutung so lange tamponiert, bis eines Tages auffällt, daß das Gewebe am Septum oder an einer Nasenmuschel keinen Schleimhautüberzug aufweist. Die Probeexcision ergibt dann die Diagnose Haemangiom. Wir haben es bei diesen Prozessen mit prognostisch günstigen Erkrankungen zu tun, weil bei den Schleimhaut-haemangiomen die Knochendestruktionen nicht so ausgedehnt sind (UNGERECHT, 1966).

Um die auch bei histologisch gesicherten Haemangiomen vorhandene Rezidivneigung zu verringern, empfiehlt T.v. BAJKY (1949) bei der Operation besonderes Gewicht auf die gründliche Entfernung der Geschwulst zu legen, denn auch kleine Tumorrreste führen zu Rezidiven. Autoren, wie CREMER (1949), DEMEL (1949), MAYER (1949), POHLE (1949) und andere bestrahlten Haemangiome. Sie

stellten dabei in einigen Fällen eine Verkleinerung der Geschwulst fest. Die erwähnte Rezidivfreudigkeit der nicht radikal genug operierten Haemangiome kann nach Ansicht der genannten Autoren durch Bestrahlung nicht entscheidend beeinflußt werden. Bei wiederholten Rezidiven kann man unter Umständen eine Umwandlung ins Maligne beobachten. Abgesehen von diesen wenigen Fällen ist die Prognose des Haemangioms gut.

2. Das Haemangiom

=====

Tabelle II (2)

		untere Muschel			Septum vorne
	Patient				
	Alter	57	45	32	40
	Lichtexposition	-	-	-	-
	Anamnese	1M	4T	1/2J	1J
Vorbeh.	OP oder Röntgen	-	-	-	-
Beh.	OP oder Röntgen	OP	OP	OP	OP
	Nachbestrahlung	-	-	-	
	Rezidiv	-	-	-	1
	5-Jahresheilung	+		8	12
	weiterer Krankheitsverlauf ungewiß			11/2J	
	Überlebenszeit				
	Todesursache				

+ = ja

- = nein

3. Das Chondrom

=====

Das Chondrom gehört zu den seltenen Geschwülsten im HNO-Bereich. In der Reihe der osteogenen Geschwülste wird es den semimaligen Neubildungen zugeordnet. Zwischen dem 2. und 5. Lebensjahrzehnt erkranken die Patienten etwa gleich häufig. Nach WUSTROW (1965) sind Chondrome nach dem 60. Lebensjahr kaum mehr anzutreffen. E. KASTENBAUER (1969) dagegen fand unter 13 Chondromen des HNO-Bereiches immerhin 5 Patienten, die bei Beginn der Erkrankung das 60. Lebensjahr bereits überschritten hatten.

Das Chondrom bildet sich in praeformiertem Knorpel (Septum-Nasenflügel) oder im Knochen, wo Knorpelreste zurückgeblieben sind. Außer in oder an der Nase, kommen diese keineswegs harmlosen Tumoren bevorzugt in den Nasennebenhöhlen, im Kehlkopf und in der Trachea vor. Seltener befällt der Tumor die Schädelbasis und den Mesopharynx (HELLNER, 1950 ; RINGERTZ, 1938). Wir fanden 2 Chondrome des Nasenrückens und 1 Chondrom des Septums. E. MANUILOV und Mitarbeiter (1966/67) berichten über 4 Chondrome der Nasenscheidewand.

Makroskopisch imponieren die Chondrome als knollenartige, an der Oberfläche glatte, knochenharte oder weichere Gebilde, die außen das Gesicht und bei Ausbreitung im Alveolarfortsatz die Konturen des Oberkiefers deformieren. Ohne Schmerzen vergrößern sich die Gebilde und treiben

unter Umständen die Wange vor.

Die Progredienz der Tumoren ist sehr unterschiedlich. Neben den Chondromen, die über mehrere Jahre relativ latent bleiben, kennen wir diejenigen, die in kurzer Zeit eine beträchtliche Größe erreichen und nach der Operation rasch rezidivieren, ohne daß histologisch die sicheren Zeichen einer malignen Entartung vorliegen (WUSTROW, 1965).

Histologisch besteht das Chondrom aus verschieden großen, lappigen Herden eines hyalinen Knorpelgewebes, die miteinander durch zartes, gefäßführendes Bindegewebe verbunden sind. In Hohlräumen der Knorpelgrundsubstanz liegen die Geschwulstzellen meist zu zweit als sog. Zwillingzellen. Die Knorpelgrundsubstanz kann verschleimen, verfetten oder verkalken, sich verflüssigen und von Spalten durchsetzt sein. Auch die Höfe um die Knorpelzellen können Kalksalze enthalten. Die Wachstumszonen befinden sich an der Peripherie des Tumors: dort ist das Geschwulstgewebe sehr zellreich, und die Knorpelzellen sind zu dichten Säulen oder Bändern angeordnet (LANGER, 1958). Die Zellen dringen mitunter an der Basis des Gewächses infiltrierend in das Stammgewebe ein. Damit ist aber bereits der Übergang zum malignen Chondrom geschaffen.

Dringt das Chondromgewebe in Blut- und Lymphgefäße ein, dann metastasieren die Neubildungen (COENEN, 1969). Abgesehen von diesen seltenen Fällen erweisen sich histolo-

gisch benigne Chondrome gelegentlich aus einem anderen Grund als maligne, quoad vitam et sanationem. Bei entsprechendem Sitz lassen sie sich nicht immer vollständig entfernen. Auf Grund ihres expansiv-destruierenden Wachstums führen sie schließlich zu intrakraniellen Komplikationen und somit zum Exitus.

Deshalb wird übereinstimmend davor gewarnt, Chondrome allein nach dem Ergebnis der histologischen Untersuchung zu beurteilen, vielmehr ihre potentielle Malignität bei der Behandlung zu berücksichtigen (HOMMERICH, 1964).

Man muß auch im Hinblick auf die nicht selten bestehende Neigung, sich in ein Chondrosarkom umzuwandeln, die Chondrome zu den semimalignen Tumoren rechnen. Unter den 22 Knorpelgeschwülsten der Nase und Nasennebenhöhlen, die in den letzten 70 Jahren in Japan bekannt wurden, finden sich 5 sekundäre Chondrosarkome, aus rezidivierenden Chondromen hervorgegangen (T. KAMINO, 1971).

Als Varianten sei noch das Osteoid- und das Osteochondrom angeführt. Bei diesen Tumoren finden sich Anklänge an das Osteom. Röntgenologisch erkennt man gut die Grenzen der Chondrome, welche in der Kieferhöhle liegen. Die Wände des Sinus sind infolge von Dilatation der Höhlen verdrängt und verdünnt. Der Befund des Chondroms selbst wechselt auf dem Röntgenbild je nach dem Kalkgehalt. Mitunter sieht man gestreifte oder wabenartige Fleckenbildung (UNGERECHT, 1966).

Als Therapie kommt nur die radikale Exstirpation in Be-

tracht. Nach den Erfahrungen der Münchner- HNO-Klinik und der anderer Autoren sind Chondrome im HNO-Bereich sehr vorsichtig zu bewerten.

Eine Strahlenbehandlung ist meist nutzlos. Dort, wo sie angewendet wurde, konnte sie maligne Rezidive nicht verhindern(ANDRÉ, 1964; LEROUX-ROBERT, 1964; MARX, 1953; PANASJUCENKO, 1964). Zwei unserer Patienten waren vorher durch den Facharzt bestrahlt worden, davon in einem Fall im Laufe von 20 Jahren mehrere Male mit Radium.

Die Nase eines unserer beiden Patienten war bei Klinik-aufnahme nicht mehr vorhanden. Die Operation mit späterer Plastik brachte dem Patienten eine bisher 6-jährige Rezidivfreiheit.

3. Das subepitheliale Chondrom

=====

Tabelle II (3)

	Nasenrücken		Septum
<u>Patient</u>			
<u>Alter</u>	70	65	52
<u>Lichtexposition</u>	-	-	-
<u>Anamnese</u>	20J	3J	21/2 J
rbh. <u>OP oder Röntgen</u>	+R	R	OP
<u>Rezidiv</u>	+R	+	+
<u>Lymphknotenmetastasen</u>	-	-	-
<u>Fernmetastasen</u>	-	-	-
<u>Oberlippe</u>	-	-	-
<u>Epipharynx</u>	-	-	-
<u>Flügelgaumengrube</u>	-	-	-
<u>Kieferhöhle</u>	-	-	-
<u>Siebbein</u>	-	-	-
<u>Keilbeinhöhle</u>	-	-	-
<u>Stirnhöhle</u>	-	-	-
<u>Augenhöhle</u>	-	-	-
h. <u>OP oder Röntgen</u>	OP	OP	OP
<u>Nachbestrahlung</u>	-	-	-
<u>Rezidiv</u>	-	1	-
<u>5-Jahresheilung</u>	6		+
<u>weiterer Krankheitsverlauf ungewiß</u>		11/2J +	
<u>Überlebenszeit</u>			
<u>Todesursache</u>			

+ = ja

- = nein

4. Das Fibrom

=====

Genaue Angaben über seine Häufigkeit werden dadurch sehr erschwert, daß abgesehen von unzureichenden Befundberichten, viele Fälle von "Nasenfibromen" den juvenilen Nasenrachenfibromen mit vorwiegend nasenwärts gerichteter Ausbreitung zugerechnet werden müssen. Diese Neubildungen dringen sehr oft mit ausgedehnten Zapfen bis tief in die Nasenhöhlen hinein (ECKERT-MÖBIUS).

Auf Grund ihres polypenähnlichen Aussehens werden sie oft mit dieser harmlosen Hyperplasie der Schleimhaut verwechselt. Ist der "Polyp" sehr lang gestielt, so daß er in den nasopharyngealen Raum herabhängt, ja sogar hinter dem weichen Gaumen sichtbar wird, kann diese Art von Fibromen auch mit Choanenpolypen verwechselt werden (UNGERECHT, 1966).

Mikroskopisch besteht das Fibrom aus den Geschwulstzellen, den kollagenen Fibrillen und dem Gewebesaft. Überwiegen die Tumorzellen und die saftreiche ungeformte Zwischensubstanz, so spricht man von einem weichen Fibrom, das viele spindelförmige Zellen und breitovale Kerne mit einem gleichmäßig verteilten Chromatin hat. Die Zellen sind zu Wirbeln und Strudeln angeordnet und nur von wenigen kollagenen Fäserchen umgeben. Manchmal sind die Zellen mit Fettröpfchen und Lipoiden beladen (xanthomatöses Fibrom). Harte Fibrome besitzen sehr viele kollagene Fasern, die oft gebündelt sind und sich gegen-

seitig durchflechten (faszikuläres Fibrom). Die faserig strukturierte Grundsubstanz überdeckt das Cytoplasma der Zellen, so daß nur noch die langgestreckten, chromatindichten Kerne zu sehen sind, die weit auseinander liegen. Manche Fibrome enthalten viele weite Blutgefäße (Fibroma teleangiectaticum) oder Lymphgefäße (Fibroma lymphangiectaticum) und neigen dadurch zu Blutungen oder zur schleimigen Umwandlung. Die kollagene Grundsubstanz ist oft hyalin umgewandelt, aber nur selten verkalkt oder verknöchert (LANGER, 1958).

Nach UNGERECHT (1966) sitzen die Nasenfibrome bevorzugt am Septum, den Muscheln oder den Rändern der Choanen. Die Fibrome unserer 9 Patienten fanden sich in folgenden Regionen der Nase: Flügel (1), untere Muschel und Boden (4), mittlere Muschel (4). 3 Tumoren waren in den Epipharynx eingewachsen, in 4 Fällen war eine Kieferhöhlenbeteiligung festzustellen. Alle Tumoren wurden operiert, teilweise nachbestrahlt. In 2 Fällen kam es zu einem Rezidiv innerhalb von 2 Jahren. Bis auf diese beiden Fälle sind sämtliche Patienten seit mehr als 5 Jahren ununterbrochen beschwerdefrei.

In der älteren Literatur berichten folgende Autoren über Nasenfibrome - insgesamt 10 Fälle -: HASSLAUER (1900), WOLFF (1907), CHIPMANN (1925), LINOLN (1901), POWELL (1923). Aus neuerer Literatur stammen Fallberichte von MAROCA de VINALS (1963), ONMYOJI (1965), SEKINE (1964), KÖHN (1969).

Prognose: Die Fibrome wachsen im allgemeinen langsam, örtlich expansiv. Unsere Patienten wiesen Anamnesen bis zu 3 Jahren auf. Trotz der unterschiedlichen histologischen Zellbilder, die gelegentlich zu sehen sind, kann man die Fibrome als klinisch gutartig bezeichnen. Einige rezidivieren zwar nach einigen Monaten oder Jahren, beschränken sich aber dabei auf die Stelle des Primärtumors (UNGERECHT, 1966). Wie bereits erwähnt, bekamen 2 unserer Patienten Rezidive innerhalb eines halben bzw. zweier Jahre, die nachoperiert werden mußten. Beide Patienten sind bis jetzt beschwerdefrei.

4. Das Fibrom

=====

Tabelle II (4)

	<u>Angiofibrom</u>			<u>Fibrom</u>				<u>Myxofibrom</u>	
	Flügel	Unt.		Mittlere				Boden	
		Muschelb.		Muschel					
<u>Patient</u>									
<u>Alter</u>	65	18	33	76	31	22	45	12	22
<u>Lichtexposition</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Anamnese</u>	3J	2J	3W	?	2J	?	1M	11/2J	2J
Vorbeh. <u>OP oder Röntgen</u>	-	OP	-	OP	OP	-	OP	OP	-
<u>Rezidiv</u>	-	+	-	+	+	-	+	+	-
<u>Lymphknotenmetastasen</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Fernmetastasen</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Oberlippe</u>	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<u>Epipharynx</u>	-	+	-	-	-	-	-	+	+
<u>Flügelgaumengrube</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Kieferhöhle</u>	-	-	+	+	-	-	+	-	+
<u>Siebbeinzellen</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Keilbeinhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Stirnhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Augenhöhle</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>OP oder Röntgen</u>	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
<u>Nachbestrahlung</u>	+	+	-	-	-	-	+	-	-
<u>Rezidiv</u>	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<u>5-Jahresheilung</u>	+	9		6	12	-	+	+	
<u>weiterer Krankheits- verlauf ungewiß</u>						3J		11/2 J	
<u>Überlebenszeit</u>									
<u>Todesursache</u>									

+ = ja

- = nein

5. Das Melanom

=====

BIENIAS (1960) vermittelte aus der Weltliteratur bisher etwa 120 primäre Melanoblastome in Nase und Nasennebenhöhlen, WUSTROW (1965) 130 Fälle, PONCET (1965) über 300 Fälle. Nach HARRISON (1969) sitzen 0,5 bis 0,8% aller Melanome im cavum nasi. Die Geschlechter sind ungefähr gleich häufig betroffen. Das überwiegende Auftreten des Melanoms bei der weißen-im Gegensatz zur schwarzen Rasse- scheint nach neuesten Feststellungen nicht zuzutreffen(UNGERECHT, 1966). Die Innenauskleidung im vorderen Teil der Nase, gilt als bevorzugter Sitz der Melanome. Praedilektionsorte sind vor allem das Vestibulum STEWART (1951), das Septum HOMMERICH (1964), die vorderen Partien der unteren, seltener der mittleren Nasenmuschel, sowie die Schleimhaut des mittleren Nasenganges(UNGERECHT, 1966).

Die Gestalt der meistens bei älteren Patienten - Durchschnittsalter 60 Jahre(HOLDGRAFT, 1969) - auftretenden Nasenmelanome, ist unterschiedlich. Sie können fleck-, platten- oder knotenförmig sein, sich auch als Polypen sowie langgestielte oder breitaufsitzende Gebilde präsentieren. Das unterschiedlich stark pigmentierte Gewebe blutet leicht(UNGERECHT, 1966).

Das feingewebliche Bild erinnert, je nach der Enddifferenzierung, an ein Karzinom oder Sarkom. Die pigmentierten Zellen sind gewöhnlich rund, polyedrisch oder spindelig, auch in Wirbeln formiert. Der Cytoplasmagehalt schwankt.

Es ist meistens homogen beschaffen und basophil. Das Stroma besteht aus einem unterschiedlich stark ausgebildetem Gerüst eines fibrillären Bindegewebes mit Retikulumfasern. Das pigmentierte Stroma bedingt die Farbe der Geschwulst. Bei achromatischen Formen ist das Pigment nur kümmerlich entwickelt (UNGERECHT, 1966). Das wachsende Melanom - die Schnelligkeit variiert - verursacht eine progressive Nasenocclusion. Bis zur Diagnosesicherung können 2 Jahre vergehen. Meistens treten die Symptome einseitig auf. Die Blutungen rezidivieren und erreichen mitunter eine beachtliche Stärke, wobei letztere wegen einer möglichen Gefäßarrosion nicht immer in einem adaequaten Verhältnis zur Geschwulstgröße stehen. Die Sekretion aus der Nase wechselt zwischen eitrig fötide und wässrig, gelegentlich mit bläulichen oder bräunlichen Verfärbungen. Maßgebend für diese Absonderung ist der Grad der Superinfektion. Schmerzen sind bei den Nasenmelanomen selten, beruhen jedoch dann auf einer Ostienblockade bei einer häufigen Begleit-sinusitis (UNGERECHT, 1966).

Was die Strahlensensibilität der Hautmelanome im HNO-Bereich betrifft, so herrschen darüber unterschiedliche Ansichten vor. HELLRIEGEL behauptet, bei praeoperativer hochdosierter (10 000 E) Bestrahlung unter Einbeziehung der regionären Lymphknoten und anschließender Radikal-Operation ließen sich bis zu 55 % Heilungen erzielen. FRANCK (1965) und ADAIR (1965) dagegen sind der Ansicht,

daß nur 2,5 % der untersuchten Melanome strahlensensibel seien. Eine Vorbestrahlung verbessere aus diesem Grund nur selten das Ergebnis. Dennoch behandelten einige Verfasser Haut- oder Bindegewebstumoren mit Strahlen. CHAOU (1965), GEINER (1965), NEWMANN (1965) und auch ALTER (1965) konnten Hautmelanome durch Nachbestrahlung mit sehr starken Dosen (10 000 - 20 000 R) beseitigen. F. BACLESSE erreichte unter alleiniger Röntgentherapie nach vorausgegangener Sensibilisierung der Geschwulst mit intratumoraler Infektion von Eosin-Calcium eine zeitweilige Stabilisierung des Geschwulstwachstums (P. PONCET 1965). Diese Ergebnisse scheinen nicht die intranasalen Formen zu betreffen. Im Bereich der Nase und der Nebenhöhlen (ALEXANDER, J. BAUER, 1954 ; LEGLER 1949 ; MASON, 1955 ; ZANGE, 1963) liegen die Verhältnisse anders. Hier dürfte in vielen Fällen die Diagnose erst operativ zu sichern sein, so daß die Strahlentherapie dann in zweiter Linie zur Anwendung kommt. Die Toleranzgrenze der Gewebe im Gesichtsschädelbereich beschränkt häufig die Verabfolgung einer für das Melanom fraglich kurativen Dosis (Z. WINKEL). HOLDCRAFT (1969) untersuchte ein Krankengut von 39 Melanomen im Bereich der Nase und der Nebenhöhlen. In 21 Fällen saß der Tumor in der Nasenhöhle. Bei rein chirurgischem Vorgehen überlebten die Patienten durchschnittlich 31 Monate, bei kombinierter chirurgischer und radiologischer Therapie durchschnittlich 43 Monate, in der Gruppe der nur Bestrahlten lag der Durchschnitt bei 9 Monaten. Patienten mit einer relativ

kleinen Läsion hatten dieselben Chancen wie die mit großen. Lokale Rezidive und regionale Metastasen wurden bald beobachtet. Die meisten Metastasen wurden in den Lungen, im Gehirn, in den Nebennieren, in der Leber und in der Lippen-, Brust- und Rückenhaut binnen 3 - 7 Monaten beobachtet.

WALKER (1969) empfiehlt in Anbetracht der extrem schlechten Prognose die radikale, chirurgische Ausrottung des Tumors. Da die Strahlenbehandlung wenigstens bei manchen Fällen günstige Resultate erbringt (STEWART, 1951 ; MOORE and MARTIN, 1955 ; RUBENFELD, 1962 ; SHOCKET, 1963 ; SAMY, 1966), respektive das Leben zu verlängern erscheint, empfiehlt der Autor die Bestrahlung trotz des schlechten Ansprechens des Tumors beizubehalten. HILGER ist der Ansicht, daß nur mit schnellen Elektronen die lateralen Lymphknoten neben dem Pharynx erfaßt werden können. Sie machen nach Ansicht des Autors etwa 25 % aller positiven Lymphknoten bei malignen Tumoren des Nasenrachenraumes aus. Auch MASON und FRIEDMANN (1955) betonen die Therapie-resistenz dieser Geschwülste gegenüber Operation und Bestrahlung, vor allem in Anbetracht ihrer Nachbarschaft zu lebenswichtigen Organen. Sie verfolgten 11 Melanome im Bereich der Nase.

Weitere Kasuistiken stammen von: LEGLER (1949), SCHOOLMANN und ANDERSEN (1950), SISSAT (1952), REBATTU (1954), EVERS (1954), ALEXANDER (1954), MASON und FRIEDMANN (1955), BUCHHOLZ (1958).

Die Münchener Univ.- HNO-Klinik hat in ihrem Krankengut 7 nasale Melanome, die operiert und bestrahlt wurden. Es konnte lediglich bei einem Patienten eine 5-Jahresheilung erzielt werden. 5 Patienten sind innerhalb von 3 Jahren ihrem Leiden erlegen. Die Todesursachen waren, soweit feststellbar, generalisierte Metastasierung, vor allem in die Lunge und in das Gehirn, tumorbedingte Komplikationen, wie Gehirnblutungen, Meningitis, Arterienblutungen und Herz-Kreislaufversagen.

5. Das Melanom

=====

Tabelle II (5)

	Septum,	Untere Muschel
Patient		
Alter	67 61 55 73 56 58 77	
Lichtexposition	- - - - - - -	
Anamnese	2J 1/2J 31/2J 1J 3/4J 2J 4J	
orbeh. OP oder Röntgen	- - Rö - - Rö Rö	
Rezidiv	- - 2 - - Rö Rö	
Lymphknotenmetastasen	- - + - - 1 1	
Fernmetastasen	- - + - - - -	
eh. OP oder Röntgen	OP OP Rö OP OP OP OP	
Nachbestrahlung	+ + - + + + -	
Rezidiv	1 - 2 - 1 1 1	
5-Jahresheilung	- 8 - - - - -	
weiterer Krankheitsverlauf ungewiß	- - - 3J - - - +	
Überlebenszeit	11/2J- 2J - 3J 1J 1/2J	
Todesursache	Tu.-Ko` Tu.-Met. Tu.-Ko. Tu.-Met. Tu.-Ko	

Tu.-Met. = Tumormetastasen

Tu.-Ko. = Tumorkomplikation

+ = ja

- = nein

6. Das Plasmozytom

=====

Nach A. ENNUYER (1965) betrifft dieser Tumor Männer viermal häufiger als Frauen. Plasmozytome treten zumeist im Verlauf des 5., 6. oder 7. Lebensjahrzehnts auf. Man findet sie nur ausnahmsweise vor dem 20. Lebensjahr.

Das Plasmozytom besteht histologisch aus dicht gedrängten Zellen, die oft den gewöhnlichen Plasmazellen ähnlich sind. Sie sind rund, oval bis viereckig und manchmal unscharf begrenzt. Die Kerne liegen häufig exzentrisch im Zytoplasma, das sich mit Pyronin leuchtend rot anfärbt. Die runden Kerne haben in differenzierten Formen ein radspeichenähnlich angeordnetes Chromatin und sind oft von hellen Höfen umgeben. Sie enthalten manchmal, ebenso wie der Zelleib, tropfige oder kristalline Einschlüsse, die sich bei der Fibrinfärbung nach WEIGERT dunkelblau färben und Paraproteinen entsprechen. Tumorzellen mit zwei oder mehreren Kernen oder einem großen Kern kommen vor; Kernteilungsfiguren sind selten. Das Tumorgewebe enthält außerdem viele argyrophile Fäserchen, die den Tumorzellen dicht anliegen. Atypische Plasmozytomformen sind weniger differenziert, ihre Kerne haben nur eine angedeutete Radspeichenstruktur und große Nukleolen. Undifferenzierte Geschwulstformen enthalten auch mehrkernige Riesenzellen (LANGER, 1958).

Die Gestalt der solitären Plasmazytome der Nase ist unterschiedlich. Die diffuse Infiltration der Nasenmukosa führt zunächst zu einer gleichmäßigen Verdickung. Solche Schleimhautplasmazytome neigen nach STOUT und Mitarbeiter (1938) im Gegensatz zum primären Knochenplasmazytom zu einem Oberflächenwachstum. Mit der Zeit dringen die Schleimhautplasmazytome in den darunter gelegenen Knochen ein. Es ist dann nicht mehr zu entscheiden, ob zuerst ein Knochen- oder Schleimhautprozeß bestanden hat. Diese glatten oder höckrigen Strukturen gehen nach und nach in meistens weiche, gestielte polypöse Gebilde über (UNGERECHT, 1966).

Größere neoplastische Plasmazellinfiltrationen der Nasenschleimhaut und der sekundär von den Nebenhöhlen in die Nase eingebrochenen Plasmazytome bewirken eine fortschreitende Nasenokklusion. Das Wachstum ist unterschiedlich rasch. Es dauert deshalb mitunter nur einige Wochen, bis sich eine leichte Atembehinderung zur völligen Verlegung der Luftpassage steigert. Das Sekret ist mitunter fötide und enthält gelegentlich Blut; Spontanblutungen sind relativ selten (UNGERECHT, 1966).

Hinsichtlich des Verlaufs zeigen die solitären extramedullären Plasmazytome die Eigenheit, daß sie später nicht nur lokal rezidivieren, sondern auch in die regionären Lymphknoten und bei einer Generalisation ins Skelett und in andere Organe metastasieren (siehe Tabelle Nr. II,6). Aus diesem Grunde herrschen in der Literatur unterschiedliche Ansichten darüber, ob das extramedulläre Plasmazytom vom Morbus Kahler getrennt werden könne, oder

ob es nicht vielmehr nur eine Zwischenphase eines an sich generalisierten Grundgeschehens sei (DOLIN , 1956 ; HUET und Mitarbeiter , 1956 ; HELLOWIG , 1943).

Die Metastasierung des solitären extramedullären Plasmozytoms stellt ein Problem dar. Nach DUCHON und Mitarbeiter (1960 wiesen unter 153 zusammengestellten Fällen die Plasmozytome der Nasenhöhle (28) und des Epipharynx (29) die größten Metastasierungsquoten auf. Von den 104 von STOUT und Mitarbeiter (1947) gesammelten Fällen im HNO-Bereich kam es bei 28 später zu einer Lymphknotenbeteiligung. FIGI und Mitarbeiter (1945) erlebten 8 Jahre nach der Behandlung eines solitären extramedullären Plasmozytoms die Entwicklung multipler Herde in Lymphknoten oder Knochen. Der Befall der Lymphknoten muß nicht unbedingt eine schlechte Prognose bedeuten (UNGERECHT , 1966).

Prognose: Der histologische Befund läßt keine Rückschlüsse auf die Prognose zu. Im generalisiertem Stadium geben die Arten der erhöhten Globulinfractionen Hinweise. Die Alpha-Globulin-Plasmozytome sollen gefährlicher sein als die anderen Typen z.B. das Gamma-Plasmozytom (UNGERECHT , 1966). Man rechnet im allgemeinen bei solitären Plasmozytomen mit einer Überlebenszeit von 8 - 15 Jahren. Nach dieser Zeit sind die Patienten entweder der Generalisation des Prozesses oder einem ausgedehnten Lokalrezidiv mit Komplikationen erlegen (HELMUS , 1964). Bei den generalisierten Plasmozytomen sind in den meisten Fällen die Patienten nach 2 - 3 Jahren tot. Es kann aber auch sein, daß sich

der Exitus nach Manifestierung einer Generalisation schon nach einigen Monaten einstellt (UNGERECHT, 1966). Todesursache ist außer der Kachexie häufig die Urämie als Ergebnis der plasmozytombedingten Nierenveränderungen (MYELOMNIERE).

Ein sehr interessanter Bericht über 248 extramedulläre Plasmozytomfälle im HNO-Bereich stammt von A. ENNUYER und Mitarbeiter (1963). Die Autoren fanden dabei 48 Plasmozytome aus dem Nasenbereich. Sie fassen ihre Ergebnisse folgendermaßen zusammen:

1. Aussaat in die Knochen wurde bei einem Viertel aller Beobachtungen (62 mal bei 248 Fällen) festgestellt. Bei 16 Fällen der oberen Luft- und Verdauungswege erfolgte sie während der ersten 5 Jahre, in 8 Fällen zu einem späteren Zeitpunkt. Die Generalisation hätte man viel häufiger gefunden, wenn alle Kranken regelmäßig hätten kontrolliert werden können.
2. Eine Albumose mit Bence-Jones'schem Eiweißkörpern wurde nur bei 4 % der Kranken, offenbar ohne Generalisation in die Knochen gefunden; dagegen war bei Generalisation eine Albumosurie ebenso häufig wie bei den multiplen Myelomen (65%).
3. Beim Fehlen einer radiologisch nachweisbaren Generalisation in den Knochen wurde die Sternalpunktion nur in 5 % der Fälle als positiv erachtet.

4. Serumveränderungen, die in einem von 4 Fällen beim Fehlen einer Skelettbeteiligung beobachtet wurden, können der radiologischen Entdeckung von Knochenlokalisationen vorausgehen.

5. Es ist unmöglich, den Überlebensanteil 5 Jahre nach der Behandlung genau anzugeben, da fast die Hälfte der Beobachtungen von den Autoren weit vor dieser Grenze veröffentlicht wurde. Von den 14 in der Curie-Stiftung vor 1956 behandelten Patienten lebten 1963 noch 6.

6. Eine der überraschendsten Eigenheiten der Plasmozytome ist die mögliche lange Entwicklungsdauer der Erkrankung. So war bei 52 Kranken, die nach 5 Jahren noch lebten, die mittlere Beobachtungsdauer 10 Jahre.

7. In der Mehrzahl der Fälle ist die Strahlenempfindlichkeit der Plasmozytome der oberen Luft-Verdauungswege relativ hoch, wenn sie sich auch sehr langsam zeigt. Die Häufigkeit örtlicher Rezidive nach chirurgischen Eingriffen rechtfertigt den systematischen Gebrauch einer postoperativen Bestrahlungstherapie. Bei einer großen Zahl von Plasmozytomen ist dagegen ausschließlich die Radiotherapie wegen der Unmöglichkeit chirurgischer Eingriffe infolge des Sitzes, der Ausdehnung oder der Verteilung der Tumoren zu rechtfertigen.

Im Münchner Krankengut fanden sich 4 Plasmozytome. Zum Zeitpunkt der Erstbehandlung zeigten sich bei der Röntgenkontrolle des Skeletts in 2 Fällen Knochenarrosionen im Bereich der Kieferhöhle. 1 Patient wies zusätzlich

noch Veränderungen im Siebbeinbereich und Erweichungsherde in der Schädelkalotte auf. Letztgenannter Patient hatte Bence-Jones-Eiweißkörper im Urin. Die Serumelektrophorese war in beiden Fällen positiv. Man fand ein Gamma- und ein Beta-1-Plasmozytom. Die beiden anderen Patienten erreichten die 5-Jahresgrenze. 1 Patient verstarb tumorunabhängig, der andere Fall konnte nicht weiter verfolgt werden. Bei seiner letzten Kontrolluntersuchung (9 Jahre nach der erstmaligen Behandlung) fanden sich bedauerlicherweise im Serum Paraproteine vom Beta-1-Typ. Unsere beiden zuerst geschilderten Patienten erlagen ihrem generalisierten Leiden 3, bzw. 1/2 Jahr nach der letzten Rezidivbehandlung in der Klinik.

6. Das Plasmozytom

=====

Tabelle II (6)

	Untere Muschel Nasen-Boden		Mittl. Nasenmuschel- Seiten Wand	
<u>Patient</u>				
<u>Alter</u>	63	56	69	51
<u>Lichtexposition</u>	-	-	-	-
<u>Anamnese</u>	4 M	2 1/2 J	6 M	1M
Vorbeh. <u>OP oder Röntgen</u>	-	1 R	3 R	-
<u>Rezidiv</u>	-	+	3	-
<u>Lymphknotenmetastasen</u>	-	+	+	+
<u>Fernmetastasen</u>	-	-	+	-
<u>Oberlippe</u>	-	-	-	-
<u>Epipharynx</u>	-	-	-	-
<u>Flügelgaumengrube</u>	-	-	-	-
<u>Kieferhöhle</u>	-	+	+	-
<u>Siebbeinzellen</u>	-	-	+	-
<u>Keilbeinhöhle</u>	-	-	-	-
<u>Stirnhöhle</u>	-	-	-	-
<u>Augenhöhle</u>	-	-	-	-
Beh. <u>OP oder Röntgen</u>	OP	OP	R	OP
<u>Nachbestrahlung</u>	+	+	-	+
<u>Rezidiv</u>	-	2	1	-
<u>5 Jahresheilung</u>	7			9
<u>weiterer Krankheits- verlauf ungewiß</u>				
<u>Überlebenszeit</u>		3J	1/2 J	
<u>Todesursache</u>		Tu-Met.	Tu.-Met.	

Tu.-Met. = Tumormetastasen = generalisiert

Tu.-Ko. = Tumorkomplikation

Tu.-Ka. = Tumor-Kachexie

+ = ja

- = nein

7. Das Sarkom

=====

Die bösartigen mesenchymalen Tumoren, die Sarkome, sind im Nasenbereich im großen und ganzen selten, sie werden nach älteren Literaturangaben in der Nase aber häufiger als die Karzinome angetroffen, die in den Nebenhöhlen dagegen seltener als diese. SCHMIDTMANN (1928). SENDZIAK (1913) fand unter 643 bösartigen Neubildungen der Nase 341 Sarkome und 224 Karzinome unter 222 Nebenhöhlentumoren, aber nur 99 Sarkome und 113 Karzinome. V. ALBERTINI (1955) äußert Zweifel an der Zuverlässigkeit älterer Beobachtungen, POULSEN (1953), PFANDER (1956) und JONASCH (1957) beobachteten ein eindeutiges Überwiegen der Karzinome. Unter den von RINGERTZ (1938) gesammelten bösartigen Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen waren 277 Karzinome und nur 37 Sarkome. Auch HOMMERICH (1964) betont das Überwiegen der Karzinome. Nach FLEISCHER (1959/60) beträgt das Verhältnis der Karzinome zu den Sarkomen 4:1, nach ZANGE und SCHOLZ (1963) 3:1, nach HUET und Mitarbeitern (1962) sind sogar 89 % aller malignen Tumoren der Nase und ihrer Nebenhöhlen Karzinome (K. KÖHN, 1969).

Nach UNGERECHT (1966) findet man unter den Sarkomen im Nasen- und Nasennebenhöhlenbereich am häufigsten die Rundzellensarkome, die Spindelzellensarkome und die Retothelsarkome. Außer den genannten fanden sich in unserem Krankengut auch noch 2 Fibrosarkome.

A) RUNDZELLENSARKOME bilden derb-weiche, bräunlich-rote, breitbasig aufsitzende, halbkugelig sich vorwölbende Knoten. Sie sind auf der Unterlage verschieblich und im allgemeinen nicht druckschmerzhaft. Es besteht eine Neigung sowohl zur Konfluenz als auch zur Ulzeration.

Histologisch finden sich dicht gelagerte Verbände, manchmal kaum auseinander zu haltender, kleiner, kernreicher Zellen, sodaß also auf Grund der zytoplasmatischen Zellverbindungen das Bild einer Schwammstruktur entsteht (v. ALBERTINI, 1955). Im übrigen besteht keine besondere Zellanordnung. Retikulinfasern sind offenbar nicht vorhanden. Karyorrhexis tritt reichlich auf (H.A. GOTTRON).

B) SPINDELZELLSARKOME sind im allgemeinen stark protuberierend, fleischfarbene und leicht blutende Tumoren, was sowohl für die klein- als auch die großzellige Variante gilt. Die Oberfläche glänzt, ist vielfach granulär gestaltet. Die Konsistenz ist derber, die Zerfallsneigung dagegen geringer als beim Rundzellensarkom. Jedoch wurde bei einer spindelzelligen Sarkomatose eine ausgesprochene, das klinische Bild bestimmende Zerfallsneigung beobachtet.

Histologisch findet sich sowohl ein infiltratives als auch ein expansives Wachstum. Gegenüber dem Rundzellensarkom herrscht feingeweblich eine gewisse auf Parallelausrichtung hinauslaufende Ordnung. Die Zellgrenzen verschwimmen,

während die Kerne deutlich voneinander abgesetzt sind. Zwischen den gebündelten Zellen laufen vereinzelt Kapillaren, wobei größere Gefäße außerdem ein Stroma erkennen lassen. Die Abgrenzung gegenüber einem neurogenen Sarkom kann im Einzelfall schwierig sein.(H.A.GOTTRON).

C) POLYMORPHZELLIGE SARKOME: Sie stellen gelegentlich den Übergang ebengenannter Formen dar. Sie können jedoch durchaus auch von vornherein entstehen. Klinisch trifft man auf stark protuberierende, eventuell sogar gestielt aufsitzende große Tumoren von relativ prall-elastischer Beschaffenheit.

Histologisch herrscht hinsichtlich Struktur und Zytologie eine erhebliche Verwilderung. Bei reichlicher Vaskularisation fehlt die Ordnung und Bündelung. Dafür treten Blutungen und Nekrosen in Erscheinung. Die Zellformen sind der Bezeichnung entsprechend außerordentlich mannigfaltig, wobei nicht nur alle Stadien von Mitosen und Amitosen, sondern auch die Mehr- und Vielkernigkeit sowie eine unterschiedliche vakuolige Degeneration und schließlich Einlagerungen, die jedes Maß überschreitende Buntheit bedingen. Entsprechend der Tatsache, daß das Schleimhautbindegewebe zum interstitiellen Bindegewebe gehört, findet man auch im Bereich der Nase diesen Tumortypus (H.A.GOTTRON).

Sarkome auf Lupus vulgaris ohne Röntgeneinwirkung sind selten. Dagegen kommen Röntgenlupussarkome relativ häufig zur Beobachtung (W. SCHNEIDER). Gegenüber dem Lupus und Röntgenlupussarkom treten die entsprechenden Tumoren auf einem Lupus erythematodes ganz zurück (H.A. GOTTRON.)

D) FIBROSARKOME: Die Abgrenzung der Gruppe der Fibrosarkome von Spindelzellsarkomen einerseits, vom Dermato-fibroma protuberans, vom sogenannten zellreichen Fibrom und vom vulgären Sarkom andererseits, gestaltet sich makroskopisch und auch mikroskopisch stets schwierig. Jedoch hat eine solche Abtrennung eine erhebliche praktisch-therapeutische Bedeutung, sofern die graduelle End-differenzierung beobachtet wird. Das zellreiche (Rund-, Spindel- oder polymorphzellige), fasern-bildende, insgesamt jedoch faserarme Fibrosarkom metastasiert relativ rasch, während das fibromähnliche stärker fasern-bildende Fibrosarkom praktisch keine Tochtergeschwülste setzt (H.A. GOTTRON.)

E) RETOTHELSARKOME: Unter den hier berücksichtigten Patienten sind sämtliche Altersgruppen vertreten. Die Kranken im 6. und 7. Lebensjahrzehnt überwiegen (UNGERECHT, 1966; KAISER-MEINHARDT u. KUBICEK, 1967). Der jüngste Tumorträger, der im Schrifttum bekannt wurde, hat ein Alter von 12 Monaten (OESER und SCHLUNGBAUM, 1964). ROULET (1966); RÖSSLE und ALBERTINI (1966) unterteilen

die Retothelsarkome ähnlich:

1. beim unreifen Typ des Retothelsarkoms handelt es sich um polygonale, schlecht gegeneinander abgrenzbare mitunter rundliche plasmareiche Zellen, die netzartig oder syncytial miteinander verbunden sind. Ab und zu sieht man Riesenzellen. Die Kerne der Zellen sind groß, manchmal eingedellt, chromatinarm mit großen Kernkörperchen. Gelegentlich fällt eine Polychromasie auf. Nicht selten findet man zerfallene Kerne. Die Mitoseraten sind häufig hoch.
2. Der reife Typ des Retothelsarkoms zeigt eine gleichmäßige Struktur mit relativ kleinen rundlichen Zellen. Dabei sind die Zellgrenzen undeutlich. Die Zellen sitzen dem reichlich entwickelten engmaschigen Silberfasernetz wie Weidenkätzchen auf. Sie werden zu alveolär angeordneten Zellhaufen zusammengeschlossen.
3. Die Mischformen setzen sich aus beiden zuvor genannten Geschwulstkomponenten zusammen.

Bei primärem Tumorbefall der Nase präsentiert sich die Geschwulst als zerfallender Tumor, bzw. als ein Prozeß unter dem Bilde einer chronischen Entzündung mit Polypenbildung, mitunter auch als atrophische Rhinitis. Das Tumorgewebe erscheint grau verfärbt mit einem Eiterbelag. Die Kranken klagen über eine Behinderung der Nasenatmung mit ihren Folgen, einereitrigem fötiden nicht selten blutigem Sekretion. Häufig wurde eine Blutungsneigung bei Berührung

des Geschwulstgewebes konstatiert(UNGERECHT , 1966).

Die Ausbreitung der Geschwulst in der Umgebung erfolgt unterschiedlich rasch. Bei dem Krankengut der Münchner HNO-Klinik betrug die Anamnesedauer durchschnittlich 1 - 3 Monate, höchstens 1 Jahr bis zur Diagnostizierung der Geschwulst. 1 Patient Mauerer's, bei dem wegen "Septumvarizen" eine Behandlung erfolgte, bekam innerhalb von 5 Tagen einen Exophthalmus. Allem Anschein nach lag eine Arrosionsblutung ins Siebbein und in die Orbita zugrunde.

Im übrigen ist das Verhalten der Retothelsarkome unberechenbar, was den Primärtumor und seine Metastasen anbelangt. GREIFENSTEIN (1937) fand unter den von ihm untersuchten Tumoren Primärtumoren mit derbem Gewebe, welche Metastasen derselben Struktur setzten. Es gab aber auch Patienten mit einem Primärtumor dieser Art, welche Metastasen aus weichem Gewebe hatten. Die Beschaffenheit des Metastasengewebes verhielt sich ebenfalls unterschiedlich. Durchbrach das Geschwulstgewebe die Lymphknotenkapsel, dann konnte nicht mehr ein einzelner Knoten, sondern ein diffus infiltrierte Gewebe getastet werden. Die Metastasierung erfolgt in der Regel lymphogen in die regionären Lymphknoten, später treten auch in entfernten Lymphknoten Metastasen auf. Die Untersuchung bei Kontrollen hat sich daher auf den ganzen Körper zu erstrecken. Bei der Generalisation können zahlreiche Organe betroffen sein. Man findet

dann die Herde im Mediastinum, in der Milz, in der Leber, im Pankreas, in den Nieren, in den Rippen, im Sternum usw. (UNGERECHT, 1966).

GREIFENSTEIN (1937) versuchte, bereits aus dem histologischen Befund Rückschlüsse auf die adaequate Therapie zu ziehen. Diese Bemühungen sind erfolglos geblieben. Man kann dem Geschwulstgewebe nicht ansehen, ob es sich strahlensensibel oder refraktär verhalten wird. MOURET hat sein Urteil, die Retothelsarkome würden langsam wachsen und spät metastasieren, bald revidieren müssen, nach dem ihre Bösartigkeit nach kurzer Beobachtungszeit offenkundig geworden war. Die Retothelsarkome sind ebenso bösartig wie die anderen Sarkome, teilweise ist die Prognose bei entsprechender Lokalisation sogar noch ungünstiger. Es gibt keine zuverlässige Therapie, die von manchen Autoren als besonderes Kennzeichen hervorgehobene Strahlensensibilität liegt nicht immer vor. Viele Tumoren sprechen wohl bei der ersten Bestrahlung an, verschwinden aber nicht vollständig. Später sind die Effekte einer erneuten radiologischen Behandlung geringer. Tumorreste nach der Hochvolttherapie sollen operativ entfernt werden.

Häufig findet man bei Retothelsarkomen submuköse, umfangreiche Tumorausläufer oder Tumornester in benachbarten Weichteilen. Die Exstirpation muß daher äußerst radikal sein. Die Art und Durchführung der Nachbestrahlung richtet

sich nach den bei der Operation festgestellten morphologischen Gegebenheiten. Nur bei diesem Vorgehen hat der Kranke die Chance, für dauernd geheilt zu werden (UNGERECHT, 1966). Letzteres ist aber nur selten der Fall. (Siehe Tabelle Nr. II, 7: von 11 Patienten waren nur 3 länger als 5 Jahre symptomfrei). Die meisten Kranken erliegen nach einigen Monaten einem Lokalrezidiv oder einer allgemeinen Aussaat. Die Prognose im HNO-Bereich ist somit schlecht.

Andere Autoren erzielten folgende Therapieergebnisse bei Nasen-Retothelsarkomen: W.E. SILVER und Mitarbeiter (1968) fanden unter 4 Retothelsarkomen im Bereich der Nase und der Nasennebenhöhlen einen Tumor im Bereich der Nasenhöhle. Dieser Patient ist seit einem Jahr rezidivfrei. Die Autoren betonen, daß die Tumoren sowohl extrem radiosensitiv als auch vollkommen strahlenresistent sein können. P. KAISER-MEINHARDT und S. KUBICEK (1967) stellen in ihrem Krankengut 2 Retothelsarkome fest; davon ist 1 Patient trotz seines Rezidivs, das bestrahlt wurde, seit 5 1/2 Jahren ohne Befund. Weitere aufschlußreiche Statistiken und Therapieergebnisse stammen von LEWIS UND ZANGE (1969). Die Autoren fassen in ihren Arbeiten die verschiedenen Sarkomtypen im Bereich der Nase zusammen. LEWIS (1969) ermittelte aus dem amerikanischen Schrifttum 52 Sarkome im Nasen-, Nasennebenhöhlenbereich. 24 Tumoren hatten ihren Primärsitz in der Nase. 27 Patienten starben innerhalb von 5 Jahren. Wie groß dabei der Anteil an reinen Nasen-

sarkomen war, läßt sich aus der Statistik nicht ersehen. Bei ZANGE (1962) finden sich in einem Krankengut von 25 primären Sarkomen der Nase 7 Patienten, die 5 Jahre lang ununterbrochen rezidivfrei waren.

Wir verfolgten 17 Nasensarkome. Davon erreichten 4 Patienten die 5-Jahresgrenze. Soweit feststellbar, sind sie später tumorunabhängig verstorben (3 Fälle), bzw. es liegt bis jetzt keinerlei Hinweis auf ein Rezidiv vor (1 Fall). Die häufigsten Todesursachen unserer tumorabhängigen verstorbenen Patienten waren ausgedehnte lymphogene und haematogene Fernmetastasen in fast allen Organen, einschließlich Knochen.

7. Das Sarkom

=====

Tabelle II (7)

Lymphoretikuläres Sarkom

		Gesamte Nasen- Höhle			Nasen- muschel unten Boden			Na.-Mu. Mitte			Nasen- septum			
	<u>Patient</u>													
	Alter	54	74	69	74	63	58	27	37	55	75	70		
	Lichtexposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Anamnese	1J	2M	1M	1M	1	J	1M	1M	?	2M	2M	3M	
Vorb.	OP oder Röntgen	2R	1R	-	-	OP	-	-	R	-	-	R		
	Rezidiv	2	1	-	-	1	-	-	x	-	-	1		
	Lymphknotenmetastasen	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-		
	Fernmetastasen	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
	Oberlippe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Epipharynx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Flügelgaumengrube	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Kieferhöhle	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-		
	Siebbein	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-		
	Keilbein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Augenhöhle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Beh.	OP oder Röntgen	OP	R	OP	OP	R	OP	R	OP	OP	OP	OP		
	Nachbestrahlung	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+		
	Rezidiv	1	1	-	1	1	-	1	2	1	-	-		
	5 Jahresheilung	-	-	6J	-	+						8J		
	weiterer Krankheitsverlauf ungewiß	2J											4J	
	Überlebenszeit	8Tg.			2J			1/2J.			5M			
	Todesursache	Tu Ko			Tu met.			Tu Ko			Tu Ka met.			

Tu.met. = Tumormetastasen: Mediastinum, Lunge, Leber, Knochen

Tu.Ko. = Tumorkomplikation: intrakranielles Wachstum, Pneumonie, Herz-Kreislaufversagen.

Tu.Ka. = Tumor-Kachexie

+ = ja

- = nein

Fortsetzung

7. Das Sarkom

=====

Tabelle II (7)

	Fibro- sarkom	Rundzellen- sarkom	Spindelzell- sarkom			
	Li.Nasen- Hälfte	Untere Muschel	Nasen- septum	Mittl. Nasen- Muschel	Nasenseptum	
Patient						
Alter	64	42	70	37	63	43
Lichtexposition	-	-	-	-	-	-
Anamnese	11/2J	2 J	3 M	10J	1J	1/2J
beh.OP oder Röntgen	OP	R	-	R	-	OP
Rezidiv	1	1	-	1	-	1
Lymphknotenmetastas.	+	-	-	-	-	-
Fernmetastasen	-	-	-	-	-	-
Oberlippe	-	-	-	-	-	-
Epipharynx	-	-	-	-	-	-
Flügelgaumengrube	-	-	-	-	-	-
Kieferhöhle	+	+	-	-	-	-
Siebbein	+	-	-	+	-	-
Keilbein	-	-	-	-	-	-
Stirnhöhle	-	-	-	-	-	-
Augenhöhle	-	-	-	-	-	-
OP oder Röntgen	OP	OP	R	OP	OP	OP
Nachbestrahlung	-	+	-	+	+	+
Rezidiv	1	1	-	2	-	-
5-Jahresheilung					7J	
weiterer Krank- heitsverl.ungewiß		2J	1J +			3J
Überlebenszeit	2M			6J		
Todesursache	Tu.-Met.			TU.-Ko.		

Tu.-Met. = Tumormetastasen: Mediastinum, Lunge, Leber Knochen

Tu.-Ko. = Tumorkomplikation: Intrakranielles Wachstum, Pneumonie,
Herz-Kreislaufversagen.

Tu.-Ka. = Tumorkachexie

+ = ja

- = nein

Zusammenfassung
=====

Die vorliegende Arbeit berichtet über 134 bösige und maligne primäre Nasentumoren aus dem Krankengut der HNO-Univ. Klinik München von 1955 - 1970. Die Durchsicht der Krankenblätter und die Ermittlungen der Erfolgsquoten stammen vom August 1972.

Die Tumoren wurden in epitheliale und nichtepitheliale Geschwülste unterteilt.

Unter den epithelialen Tumoren fanden sich: 2 Adenome, 8 Papillome, 9 Zylindrome, 25 Basaliome, 42 Spinaliome und 2 Adenokarzinome.

Von den nichtepithelialen Tumoren waren 2 Neurinome, 4 Haemangiome, 3 Chondrome, 9 Fibrome, 7 Melanome, 4 Plasmozytome und 17 Sarkome zu verzeichnen.

Es wurde versucht im Vergleich mit anderen Autoren einen Überblick über die Häufigkeit der einzelnen Tumoren im Nasenbereich zu geben und ihre histologisch-makroskopischen Charakteristika darzustellen. Aus dem klinischen Bereich interessierten neben der Symptomatik vor allem die Rezidivfreudigkeit und die Metastasierungstendenzen der einzelnen Geschwülste. Ergaben sich Besonderheiten bezüglich der Strahlentherapie, so wurde darauf speziell eingegangen. Bei Angabe der Erfolgsquoten wurde nur 5-jährige ununterbrochene Rezidivfreiheit berücksichtigt. Patienten, die innerhalb der letzten 5 Jahre behandelt wurden, sind in den Tabellen in einer eigenen Spalte ver-

merkt. Die Therapieergebnisse der Tumoren im einzelnen lauten wie folgt:

Obwohl Adenome zu den histologisch benignen Tumoren gezählt werden, müssen sie dennoch mit der Radikalität einer malignen Geschwulst behandelt werden. Bei entsprechender Lokalisation, kann das nicht mehr beherrschbare intrakranielle Tumorwachstum zum Exitus führen (1 Fall in unserem Krankengut).

Das Papillom fällt unter den histologisch benignen epithelialen Neubildungen durch seine ungewöhnlich starke Rezidivneigung sowie durch die häufig beobachtete Tendenz zur malignen Entartung auf. Bestrahlung und kaustische Bestrahlung verstärken gelegentlich noch diese Neigungen. Unter 8 Patienten fanden sich nur 3 Fälle, bei denen noch kein Rezidiv aufgetreten war. In einem Fall war das Papillom während der Behandlung carcino-matös entartet. Der Patient erlag seinen Lungenmetastasen. Davon abgesehen, ist bisher kein weiterer Patient einer tumorbedingten Komplikation erlegen. Eine fragwürdige 5-Jahresheilung ergab sich in 4 Fällen.

Das Zylindrom gehört zu jenen Tumoren, bei denen der Begriff der 5-Jahresheilung nicht anwendbar ist. Jeder Zylindrom-Patient erliegt seinem Tumorleiden im Erlebensfall bis zu einem Zeitraum von 30 Jahren. Von unseren 9 Patienten verstarben innerhalb von 5 Jahren 4 an generalisierten hämatogenen Metastasen bzw. an

Tumorkomplikationen, wie Pneumonie, Gehirnblutung oder Pansinusitis. 4 Patienten sind seit 1,3,6 und 8 Jahren ohne Rezidiv.

Bei Basaliomen im Bereich der Nase erwies sich das chirurgische Vorgehen dem strahlentherapeutischen überlegen. Von 21 Patienten, die vorher bis zu 4 mal bestrahlt worden waren, konnte in 12 Fällen eine 5-Jahresheilung erzielt werden. In 6 Fällen konnte auch die radikale Operation das Einwachsen des Tumors ins Endokranium nicht mehr verhindern. Eine Malignitätssteigerung des Basalioms in Richtung Plattenepithelkarzinom konnten wir bei 1 Patienten feststellen. Obwohl ursprünglich ein histologisch gesichertes Basaliom vorlag, verstarb er dennoch 10 Monate nach der letzten Operation an den Folgen einer Metastasierung in die Lunge.

Das Spinaliom erwies sich als das häufigste Malignom am Übergang vom Vestibulum nasi zum Cavum nasi. Von 42 Spinaliomen waren 13 Patienten 5 Jahre ununterbrochen rezidivfrei. Im Gegensatz zu ZANGE und J. J. PIQUET (1963) konnten wir bisher kein Rezidiv zu einem späteren Zeitpunkt als 5 Jahre danach feststellen. Ihrem Tumorleiden sind 11 Patienten erlegen. Neben Kachexie waren generalisierte hämatogene Metastasen, vor allem in der Lunge, und lokale Komplikationen, wie intrakranielles Tumorwachstum, die häufigsten Todesursachen.

Adenokarzinome der Nase zeigen nach Ansicht mancher ^{wie} Autoren RINGERTZ (1938), JÄVRI (1945), LARSSON (1954) und MARTENSSON (1959/60) keine Neigung zur Metastasierung. Wir mußten jedoch in einem Fall eine ausgedehnte Metastasierung in die Lunge als Todesursache vermerken. Alleinige Bestrahlung erwies sich als frustrane Therapie mit geringer Überlebensquote.

Zu den wenigen in der Literatur beschriebenen Neurinomen der Nase konnten wir zwei eigene Beobachtungen hinzufügen. Beide Patienten sind seit mehr als 5 Jahren (5 J., 8 J.,) rezidivfrei.

Um die auch bei Hämangiomen vorhandene Rezidivneigung zu reduzieren, empfiehlt es sich, diesen an sich benignen Tumor, sehr gründlich zu entfernen. Nachbestrahlung bringt keine Reduzierung der Rezidivquoten. In 3 Fällen wurde eine 5-Jahresheilung erzielt und dies, obwohl in einem Fall ein Rezidiv aufgetreten war. Bisher ist kein Patient seinem Tumorleiden erlegen.

In Anbetracht ihres infiltrativ-destruktiven Wachstums und ihrer Neigung in Chondrosarkomen überzugehen, müssen die Chondrome klinisch zu den semimalignen Tumoren gerechnet werden. Wir fanden im Krankengut lediglich 1 Rezidiv, das vor 1 1/2 Jahren nachoperiert wurde. Ein Todesfall war nicht zu vermerken.

Fibrome der Nase gehören in die Gruppe von Tumoren, die sich auch bei histologisch unterschiedlichen Zellbildern im allgemeinen klinisch gutartig verhalten. Von 9 Fibromen waren 5 schon einmal operiert worden. Diese Patienten sind seit 5 Jahren rezidivfrei. Dagegen bekamen 2 Patienten, die sich zum ersten Mal in operativer Behandlung befanden, 1 Rezidiv, das ohne weitere Komplikationen nachoperiert werden konnte. Kein Patient ist bisher tumorabhängig verstorben.

Bei den Melanomen interessierte besonders die Frage, ob eine Vor- oder Nachbestrahlung die bekannt schlechte Prognose des Tumors verbessern könne. Nach Ansicht der Literatur und den Ergebnissen der Univ.-HNO-Klinik München, scheint die Bestrahlung gelegentlich das Leben zu verlängern. Es wird betont, daß nur ein Teil der Geschwülste überhaupt strahlensensibel sei, und daß die nicht an der Hautoberfläche liegenden Nasentumoren kaum beeinflußt werden können. Innerhalb von 3 Jahren starben von 7 Patienten 5 an generalisierten Metastasen und den bereits erwähnten lokalen und allgemeinen Tumorkomplikationen. Eine 5-Jahresheilung konnte bisher nur in einem Fall erzielt werden. Ein weiterer Patient ist seit 3 Jahren beschwerdefrei.

Was das extramedulläre Plasmozytom betrifft, so herrscht in der Literatur darüber Unklarheit, ob dieser Tumor außerhalb des Knochenmarks nicht lediglich ein Übergangs-

stadium eines an sich generalisierten Grundgeschehens sei. Ähnlich dem Zylindrom, läßt sich auch hier der Begriff der 5-Jahresheilung nicht anwenden. Nach 20 Jahren lebt kaum mehr ein Plasmozytom-Patient. Im Vordergrund der Todesursachen steht neben dem tödlichen Lokalrezidiv die Generalisierung des Leidens. Die plasmozytom-bedingten Nephrosen führen häufig ad exitum.

Bei 17 Sarkomen waren vier 5-Jahresheilungen feststellbar. 6 Retothelsarkom-Patienten erlagen innerhalb von 2 Jahren tödlichen Lokalrezidiven oder generalisierten lymphogenen und haematogenen Metastasen. Bisher konnten keine Rückfälle zu einem späteren Zeitpunkt als 5 Jahre beobachtet werden (vergl. ZANGE 1962). Von den übrigen Sarkomtypen (Fibrosarkom, Rundzellensarkom, Spindelzellensarkom), sind mit 2 Ausnahmen 3 Patienten seit 1, 2 und 3 Jahren rezidivfrei. Ein Fibrosarkomträger erlag generalisierten Fernmetastasen, ein Patient mit einem Rundzellensarkom einer Meningitis. Vergleicht man die Todesquote der Karzinome der Nase (26 %) mit der der Sarkome (47 %), so ergibt sich für die Nasensarkome in Übereinstimmung mit ZANGE (1962) eine erheblich ungünstigere Prognose.

Die Seltenheit der Frühdiagnose der Tumoren des Naseninneren beruht meist darauf, daß die Anfangssymptomatik, wie unklare Schmerzen, einseitige Sekretion und behinderte Nasenatmung nicht selten auf eine banale Entzündung zurück-

geführt werden. Das Schicksal der Patienten hängt davon ab, ob der Tumor die von ÖHNGREN angegebene Ebene zwischen dem inneren Augenwinkel und dem Kieferwinkel nach hinten und oben überschritten hat. Mit Erreichen der Flügelgaumengrube und der Infratemporalisregion, wird das Tumorleiden meist inkurabel.

Die Forderung der modernen Tumorchirurgie nach der Geschwulstentfernung im Gesunden en bloc mit der Ausrottung der dazugehörigen Lymphabflußbahnen läßt sich bei malignen Tumoren nicht immer erfüllen, da neben dem Abfluß entlang der Vena und Arteria facialis die Lymphbahnen mit den Gefäßen über die Choane zu den Lymphonodi jugularis profundi und retropharyngeales verlaufen. 25 - 28 % der Patienten haben bereits zum Zeitpunkt der Diagnosesicherung lymphogene Metastasen (MARTENSON, 1959/60; HOMMERICH, 1964).

Literaturverzeichnis

=====

ADAIR, : Zit. n. P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303
(1965)

ALBERTINI, A. v.: Histologische Geschwulstdiagnostik.
Stuttgart: Thieme (1955).

ALEXANDER, F.W.: Malignes Melanom des Nasenseptums.
Laryngoskope (St. Louis) 64, 123 (1954).

ALTER: Zit. n. P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303
(1965).

AMITIN, V.I., N.V. MOSKOVSKAYA: Chondroma of the nasal
cavity and its accessory sinuses.
Zit. n. K.W. Hommerich, Handbuch HNO,
Berendes, Link, Zöllner. Bd. 1., 461.
Thieme Verlag, Stuttgart (1964).

ANDRÄ, A.: Über Einordnung und Verhalten der Zylindrome.
Zbl. Hals-,Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 92,
27 (1966/67).

ANDRÉ, P., J. PINEL: Volumineus chondrome du maxillaire
supérieur. Zit. n. K.W. Hommerich.
Handbuch HNO, Berendes, Link, Zöllner
Bd. 1, 461 Thieme Verlag, Stuttgart
(1964).

BAJKY, T.V.: Über die Hämangiome der Nasenhöhle. Mschr.
Ohrenheilk. 83, 83 (1949).

BATSAKIS, J.G., F. HOLTZ and R.H. SUEPER: Adenocarcinome
of nasal and paranasal cavities. Arch.
Otolaryng. (Chicago) 77, 625-633 (1963).

- BERENDES, J.: Das klinisch maligne Papillom der Nasen-
nebenhöhlen. HNO (Berlin) 9. 265 (1961).
- BIENIAS, G.B.: Zur Differenzierung des melanotischen
Schleimhautkarzinoms und -sarkoms. HNO
(Berlin) 8, 243 (1960).
- BÖCK, J. u. F. FREYRTER: Über das Interstitium der epi-
thelialen Geschwulstarten der Schleim- und
Speicheldrüsen. Z. Krebsforsch. 66, 46 (1964).
- BOGDASARIAN, R.M. and A.P. STOUT: Neurilemmoma of the
septum. Zit. n. Pantozopoulos. Acta oto-
laryng. (Stockh.) 60, 97 (1965).
- BORGHOUTS, J.M.: Surgical treatment of basalcellcarcinoma
and squamous cell carcinoma of the skin.
Zit. n. Ungerecht, Arch. f. Ohrenheilk. 187,
1, 98
- BRAUN-FALCO, O. u. KEINING, E.: "Dermatologie und Venerologie"
2. Auflage, Verl. Lehmann München 1969.
- BROWN, B.: The papillomatous tumours of the nose. J.
Laryng. 78, 889 (1964).
- BUCHHOLZ, W.: Über Melanoblastome im Bereich der oberen
Luft- und Speisewege.
Z. Laryng. Rhinol. 37, 549 (1958).
- BUTTLER: Zit. n. Ungerecht, K. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1 -
301.
- CALVET, J., R. FOURNIE, SON QUI et G. HOMOUS: Tumeur
nerveuse des fosses nasales. Neurinome malin.
Zbl. Hals-, Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 77,
45, (1963).

- CHAOU: Zit. nach P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303 (1965).
- CHIFMANN: Report of a case of nasal fibroma of unusual extent. Zit. n. Eckert-Möbius. Hb. Hals.,- Nas.- u. Ohrenheilk. (Denker u. Kahler, V 107).
- COENEN: Zit. n. K. Köhn. Nase und Nasennebenhöhlen. Spez. path. Anatomie, Bd. 4 Springer- Verlag Berlin-Heidelberg (1969).
- CREMER: Zit. nach T. v. Bajkay. Mschr. Ohrenheilk. 83, 83 (1949).
- D'ANNA, M.: Sui tumori neurogeni delle cavità nasali. Zbl. Hals.-,Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 83, 277 (1964).
- DEMEL: Zit. nach T.v. Bajkay. Mschr. Ohrenheilkunde 83, 83 (1949).
- DUCHON, J. u. E. MIRISZLAI: Das extramedulläre Plasmocytom der oberen Luftwege und der Mundhöhle. Z. Laryng. Rhinol. 40, 508 (1961)
- DVORAKOVSKAYA, I.V.: Cylindromas of the nose and accessory sinuses. Zbl. Hals.-,Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 94, 60 (1967).
- ECKERT-MÖBIUS, A.: Gutartige Geschwülste der inneren Nase und ihrer Nebenhöhlen. In: Hdb. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. (Denker und Kahler, V 107).
- ENNUYER, A., P. BATAINI, G. CHAVANNE et J. HELARY: Les plasmocytomes des voies aërodigestives supérieures. Zbl. Hals.-,Ohr.-,Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 86, 167 (1965).

- EVERS, J.: Beitrag zum malignen Melanom in der HNO-Heilkunde. Arch. Ohr.-Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 164, 529 (1954).
- FAJSTAVR, J.: Neurinoma of the nasal septum. Zbl. Hals-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 164, 529 (1954).
- FENDEL, K.: Basaliome mit Einbruch in die Nasennebenhöhlen. Wiss. Z. Leipzig. Math.-Naturw., R. 9, 346 (1959/60).
- FIGI, F.A., A.C. BRODERS, and F.Z. HAVENS: Plasma cell tumour of the upper part of the respiratory tract. Ann. Otol. (St. Louis) 54, 283 (1945).
- FLEISCHER, K.: Vergleichende histologische und katamnästische Untersuchungen bei papillären Fibroepitheliomen der Nase. Arch. Ohr.-, Nas.-, u. Kehlk.-Heilk. 173, 225 (1958).
- FRANCK: Zit. n. P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303, (1965).
- GEINEDER: Zit. n. P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303, (1965)
- GLUSKOVASKIJ, G.: 1933: Neurinoma of nose, Zit. n. Pantozopoulos. Acta otolaryng. (Stockh.) 6, 97, (1965).
- GOTTRON, H.A. u. W. SCHÖNFELD: Dermatologie und Venerologie. Bd. IV, Stuttgart: Thieme.
- GREIFENSTEIN, A.: Die Klinik der Retothelsarkome. Arch. Ohr.-, Nas.-, u. Kehlk.-Heilk. 143, 183 (1937).

- HAAS, E.: "Klinik und Therapie der Gesichtshautkarzinome."
Z. Laryng. Rhinol. 41, 260, 1962
- HALL, A.: Contribution à l'étude elinique du papillome
sur des fosses nasales. Zit. n. Ungerecht.
Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1 - 103.
- HANDOUSA, A.B.: Primary benign neoplasms of the nose.
J. Laryng. 66, 421 (1952).
- HAARISON, D.F.M.: Malignant melanomata of the nasal
cavity. Zbl. Hals-, Nas.-Ohr.- u. Kehlk.-Heilk.
98, 380 (1969).
- HASSLAUER: Die Tumoren der Nasenscheidewand mit Ausfluß
der bösartigen Neubildungen. Zit. n. Eckert-
Möbius. Hdb. Hals-, Nas.- u. Ohrenheilk.
(Denker und Kahler) V 107.
- HAYES, H.: "Basal cell carcinoma" Plast. reconstr. Surg.
30, 273, 1962.
- HELLNER, H.: Die Knochengeschwülste. Berlin- Göttingen -
Heidelberg: Springer 1950.
- HELLRIEGEL: Zit. n. Karl zum Winkel. Arch. klin. exp.
Ohr.-Nas.- Kehlk.-Heilk, Bd. 187.
- HELMUS, Ch.: Extramedullary plasmocytoma of the head and
neck. Laryngoscope (St. Louis) 74, 553
(1964).
- HELLWIG, C.A.: Zit. nach Duchon, J. u. E. Mirisjlai.
Z. Laryng. Rhinol. 40, 508 (1961)
- HERTIG, P.: Histologie und Prognose der Zylindrome. Zit.
n. Ungerecht. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1,
301.

- HILGER, A.: Arch. Otolaryng., 89, 660 (1969).
- HOLDCRAFT, J. and J.C. GALLAGHER: Malignant melanoms of the nasal and paranasal sinus mucosa. Ann. Otol. (St.Louis) 78, 5-20 (1969).
- HOMMERICH, K.W. "Die Geschwülste der Nase und der Nebenhöhlen". Handbuch HNO, Berendes, Link; Zöllner, Bd. 1, 461. Thieme-Verlag, Stuttgart 1964.
- HUET, P.C., J. LABAYLE: B. THIBAUD: Un cas d'angiohistiocytome des Fosses nasales. Zit. nach K.W.Hommer, Handbuch HNO, Berendes, Link, Zöllner, Bd. 1, 461 Thieme-Verlag, Stuttgart (1964).
- HUET, P.C., WICART, Im., WILLEDROUIN, J. und LOISILLER, F.: Zit. nach Duchon, J. u. E. Miriszlai. Z. Laryng. Rhinol. 40, 508 (1961).
- JÄRVI, O.: Heterotopic Tumors with an Intestinal Mucous Membrane Structure in the Nasal Cavity. Acta Otolaryng. (Stockh.) 33, 471-485 (1945).
- JONASCH, A.: Zur Entstehung bösartiger Geschwülste im Bereiche der Nasenhaupt- und Nebenhöhlen. Z. Laryng. Rhinol. 36, 523 (1957).
- KAISER-MEINHARDT, O. u. S. KUBICEK: Die Retothelsarkome im HNO-Bereich. HNO (Berlin) 15, 11-18 (1967).
- KAMINO, T., SUGAWARA, M.: Ein Chondrom der Nase und ihrer Nasenhöhlen mit dem hohen Wachstum und der Abänderung zu Chondrosarkom während 7 Jahren. Zbl. Hals-, Nas.- Ohr.- u. Kehlk.-Heilk. 103, 55 (1971).
- zum WINKEL, Karl: Die Strahlentherapie der Tumoren des Gesichtsschädels. Arch. klin. Exp. Ohr.- u. Kehlk.-Heilk., Bd. 187, (1966).

KASTENBAUER, E.: Zur Klinik der Nasennebenhöhlenchondrome.
HNO 17, 242-245 (1969).

KASTENBAUER, E.: Gesichtshaut-Karzinome, Problematik, Therapie. Fortschritte der Medizin 87. Jg.,
Nr. 34, S. 1413-1417.

KNOX: Zit. n. Ungerecht, K. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1-301.

KÖHN, K.: Nase und Nasennebenhöhlen. Spez. path. Anatomie,
Bd. 4, Hrsg.: W. Doerr, G. Seifert u. E.
Uehlinger, Springer-Verlag Berlin - Heidelberg (1969).

KUBO, R., T. KUBOTA u. Y. MURASHIMA: Über zwei Fälle von
Adenom der Nasen- und Kieferhöhle. Zbl.
Hals-, Nas.- u. Ohrenheilk. 80, 213 (1964).

KUBO, R. und KATSUDA, K.: Ein Fall von Neurinom in der
linken Nasenhöhle. Zbl. Hals-, Nas.-
Ohr.- und Kehlk.-Heilk. 97, 184 (1968).

KUNY, M.: Über das Zylindrom im HNO-Bereich. Inaug.- Diss.,
München 1964.

LANGER, E.: Histopathologie der Tumoren der Kiefer- und der
Mundhöhle. Stuttgart: Thieme 1958.

LARSSON, L.G., u. G. MARTENSSON: Karzinome der Nasen-
Nebenhöhlen und Nasenschleimhaut. Acta
oto-laryng. (Stockh.) Suppl. 116, 172
(1954).

LEGLER, U.: Das maligne Melanom in der Hals-Ohrenheilkunde.
HNO (Berl.) 1, 260 (1949).

- LEROUX-ROBERT, J., J. DEBRUX, De BEAU-CHAMP: Tumeurs chondro - mateuses du massif ethmoïdo-maxillaire. Zit. n. W. Hommerich. Handbuch HNO, Berendes, Link, Zöllner. Bd. 1, 461. Thieme Verlag, Stuttgart (1964).
- LEWIS, J.S.: Sarcoma of the nasal cavity and paranasal sinuses. Ann. Otol. (St. Louis) 78, 778-785 (1969).
- LINCOLN: Fibroma of the nose with report of a case. Zit. n. Eckert-Möbius. Hdb. Hals-, Nas.- u. Ohren-Heilk. (Denker u. Kahler, V 107).
- LOZA, M.G., and E. ROSENZVIT: Endonasal schwannoma. Ann. Otol. 60, 988.
- MARBERY, T.E., K.D. DEVINE AND E.G. HARRISON, jr.:
The problem of malignant transformation in a nasal papilloma. Arch. Otolaryng. 82, 296 (1965).
- Mac COMB, W.S. and H.E. MARTIN: Cancer of the Nasal Cavity. Zit. n. Batsakis.
- MAIROROS: Zit. n. Ungerecht, K. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1 - 301.
- MANUILOV, E.N. and I.T. BATYUNIN: Chondroma of the nose and accessory sinuses. Zbl. Hals-, Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 92, 400 (1966/67).
- MARCIAL-ROJAS, R.A. and E. De LEON: Epithelial papilloma of the nose and accessory sinuses. Arch. Otolaryng. 77, 634 (1963).
- MA ROCA De VINALS, J. et R. VERGES LIARDENT: Un cas de fibrome des fosses nasales. Zbl. Hals-, Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 76, 42, (1963).

- MARTENSON, G.: "Karzinom mit Ausgangspunkt in der Schleimhaut der Nasennebenhöhlen und der Nase." Wiss. Zeitschrift Karl-Marx-Universität Leipzig, math-naturwiss. Reihe 9, 1959/60, 296.
- MARX, H.: Die Nasenheilkunde in Einzeldarstellung. Jena G. Fischer (1953).
- MASON, M. and J. FRIEDMAN: Melanoma of the nose and ear. J. Laryng. 69, 98 (1955).
- MAURER, R.: Die Klinik der Retothelsarkome und lympho-epithelialen Tumoren. Z. Laryng. Rhinol. 34, 751 (1955).
- MAYER: Zit. nach T.v. Bajkay. Mschr. Ohrenheilkunde 83, 83 (1949).
- Mc DONALD, J.R. and F.Z. HAVENS: Zit. n. Batsakis, J.G., F. Holtz and R.H. Sueper: Arch. Otolaryng. (Chicago) 77, 625-633 (1963).
- MOHS: Zit. n. Ungerecht, K. Arch. f. Ohrenheilkunde, 187, 1-301.
- MOORE, E.S. and H. MARTIN: Melanoma of the upper Respiratory tract and oral cavity. Cancer 8: 1167-1176 (1955).
- MORGENSTERN, N.L. and R.W. LEEPER: Chemosurgieal treatment of skin cancers in a general clinic. Cancer 17, 5 (1964).
- MOUNIER-KUHN, P., J. GAILLARD, J. FONTVIELLE et O.R. LORGON: Zit. n. Ungerecht. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1 - 301. statistique.

NORRIS, H.J.: Papillary of the nasal cavity and paranasal sinuses. Part I Exophytic (squamous) papillomas. A study of 28 cases. Laryngoscope (St. Louis) 72, 1784 (1962).

NEWMANN: Zit. n. P. Poncet. Münch. med. Wschr. 107, 1303 (1965).

OESER u. SCHLUNGBAUM: Handbuch der Radiologie, Bd. 19 J. Springer Berlin. Zit. n. K.W. Hommerich.

ONMYOJI, S., M. YOSHIMI, M. NATSUBORI, M. SUEMITSU und T. MISAWA: 2 Fälle von osteoplastischem Fibrom in der Nase und den Nasennebenhöhlen. Zbl. Hals-,Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 89, 180 (1965).

OSBORN, D.A., and P. WINSTON: Carcinoma of the paranasal sinues. J. Laryng. 75, 387 (1961).

PANASJUCENKO, M.G.: Chondrome der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Zit. n. K.W. Hommerich. Handbuch HNO, Berendes, Link, Zöllner, Bd. 1, 461. Thieme Verlag Stuttgart (1964).

PANTOZOPOULOS, P.E.: Schwannomas of nose, oral cavity and larynx. Acta otolaryng. (Stockh.) 60, 97 (1965).

PIQUET und J.J. PIQUET: Über die Therapie der Malignome der Nase und der Nebenhöhlen. Wissenschaftl. Zeitschrift d. Marx Universität Leipzig, 9. Jahrgang (1959/60) Heft 1.

PFANDER, F.: Beobachtungen und Behandlungsergebnisse bei 102 malignen Tumoren der Nase und der Nebenhöhlen. Arch. Ohrenheilk. 168, 133, (1956).

POHLE: Zit. nach T.v. Bajkay. Mschr. Ohrenheilk. 83, 83
(1949)

PONCET, P.: Die Melanome der Nasenhöhle. Münchn. med.
Wschr. 107, 1303 (1965).

POULSEN, I.P.V.: Malignant tumours in nose and paranasal
sinuses. Acta otolaryng. (Stockh.) 43, 474,
(1953).

POWELL: Case of fibroma of the nose. Zit. n. Eckert-
Möbius. Hdb. Hals-, Nas.-u. Ohrenheilk.
(Denker u. Kahler) V 107

REBATTU, A.: Les tumeurs mélaniques des fosses nasales.
J. franc oto-rhino-laryng. 3, 856 (1954).

RINGERTZ, N.: Pathology of Malignant Tumours arising
in the Nasal and Paranasal Cavities and
Maxilla. Acta Otolaryng. (Stockh.) Suppl.
27: 1 - 405 (1938).

RÖSSLE, R.: Retothelsarkom. Zit. n. Ungerecht. Arch. f.
Ohrenheilk. 187, 1 - 301.

ROULET, F.: Primär^{es} Retothelsarkom der Lymphknoten. Zit.
n. Ungerecht. Arch. f. Ohrenheilk. 187, 1 - 301.

RUBENFELD: Zit. n. Walker, E. Arch. Otolaryng. (Chicago)
89, 652-660 (1969).

SAMY: Zit. n. Walker, E. Arch. Otolaryng. (Chicago), 89,
652-660 (1969).

SAXÉN, A.: The relationship of nasal polyps and papillomas
to cancer. Acta Otolaryng. (Stockh.) Suppl.
100, 98 (1952).

- SCHMIDTMANN: Zit. n. Köhn, K. Spez. path. Anatomie, Bd.4
Springer Verlag Berlin - Heidelberg (1969).
- SCHOOLMAN, J.G. and W.H. ANDERSEN: Malignant melanoma of
the nose and sinus. Ann. Otol. (St. Louis),
59, 124 (1950).
- SCHREINER, L.: Zum Wachstum der primären Knochengeschwülste.
HNO (Berlin) 14, 318 (1966).
- SCHUBERT, H.: Neurinom unter dem Bild einer Nasenvorhof-
cyste. Hals-, Nas.- u. Ohrenarzt 1, 40,
(1966).
- SCHWAB, WERNER u. KAESS (1956), FIGI (1958), GOLLNITZ (1959),
SCHLINGENSIEPEN, POMRÄNKE (1963): Zit. n. K.W. Hommerich,
Handbuch HNO Berendes, Link, Zöllner, Bd. 1,
461. Thieme Verlag Stuttgart (1964).
- SEKINE, M.: A fibromyoma of the nasal cavity. Zbl. Hals-,
Ohr-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 84, 260 (1964).
- SENDZIAK: Zit. n. Köhn, K. Spez. path. Anatomie, Bd. 4,
Springer- Verlag, Berlin-Heidelberg (1969).
- SIMARD, L.C. and JEAN A.: Adenocarcinoma with Argentaffin
Cells of the Nasal Cavity, Giving Widespread
Metastases, Cancer 6: 699 - 703 (1953).
- SILVER, W.E., J.F. DALI and M. FRIEDMAN: Reticulum cell sar-
coma of the nose and paranasal sinuses.
Zbl. Hals-,Ohr-,Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 98,
72 (1968).
- SISSART, N.W.: Malignant melanoma of the nasal mucosa.
Indian med. GAZ. 87, 357 (1952).

- SHARPER Ya. E.: Adenoma of the nose and maxillary sinus:
Zbl. Hals-, Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk.
78, 47 (1963).
- SHOCKET: Zit. n. Walker, E. Arch. Otolaryng. (Chicago)
89, 652-660 (1969).
- SMITH, A.T. and J.P. DECKER: Papillary lesions of the
nose and sinuses. Ann. Otol. (St. Louis)
71, 511 (1962).
- SOOY, F.A.: Primary tumours of nasal septum. Laryngoscope,
60, 964.
- STEWART, T.S.: Nasal malignant melanoma. J. Laryng. 65,
560 (1951).
- STROBEL, H.: Zur Prognose der Zylindrome. Z. Laryng.
Rhinol. 45, 33 (1966).
- STOUT, A.P., and F.R. KENNEY: Primary plasma-cell tumors
of the upper air passages and oral cavity.
Cancer (Philad.) 2, 261 (1949).
- UNGERECHT, K.: "Klinik und Therapie der Tumoren des Ge-
sichtsschädels." Arch. f. Ohrenheilk. 187,
1, 1-301 (1966).
- URBACH, F. und R. DEVIES: Solar Ultraviolet Radiation and
Skin Cancer. XIII. Congr. Internat. Derma-
tolog. München 1967, Bd. 1. Springer, Ber-
lin/ Heidelberg/ New York, 1968.
- VÁNDOR, F. und Gy. NÉMETH: Zur Therapie der Zylindrome.
Zbl. Hals-, Ohr.-, Nas.- u. Kehlk.-Heilk.
87, 211 (1965).

- VERNER, J.L., T.A. MAGUDA and J.M. YOUNG: Epithelial papillomas of the nasal cavities and sinuses. Arch. Otolaryng. 70, 574 (1959).
- WALKER, jr. E.A. and J.B. SNOW, jr.: Management of melanoma of nose and paranasal sinus. Arch. Otolaryng. (Chicago) 89, 652-660 (1969).
- WILLE, C.: Malign Tumours in the Nose and its Accessory Sinuses. Acta Otolaryng.(Stockh.) Suppl. 65: 1-58 (1947).
- WILLIAMS, R.I. and G.L. SMITH: Mucous adenoma of nasal fossa. Report of a case. Arch. Otolaryng. 67, 536 (1958).
- WOLFF: Zur Histologie der gutartigen Nasentumoren. Zit. n. Eckert-Möbius. Hdb. Hals-, Nas.-u. Ohrenheilk. (Denker und Kahler) V 107.
- WUSTROW, F.: Die Tumoren des Gesichtsschädels. Berlin-München: Urban und Schwarzenberg 1965.
- WUSTROW, F.: " Über die Ursachen für die unbefriedigenden Heilungserfolge bei der Behandlung der malignen Nasen- und Nebenhöhlentumoren". Arch. f. Ohrenheilkd. 187, 402, 1966.
- ZANGE, J., SCHOLTZ, H.J.: " 25 Jahre Behandlung bösartiger Geschwülste der Nase und Nebenhöhlen in Jena und ihre Ergebnisse". Z. Laryng. Rhinol. 42, 613, 1963.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Priv.-Doz.Dr.E.Kastenbauer für die freundliche Überlassung des Themas, vor allem aber für die Unterstützung und die freundliche und ständige Beratung bei der Bearbeitung dieses Themas sehr herzlich danken. Außerdem gilt mein besonderer Dank Herrn Professor Dr. H.H. Naumann, dem Direktor der HNO-Klinik München, für die freundliche Überlassung des Krankengutes seiner Klinik, das ich im Rahmen dieser Arbeit auswerten durfte.

L e b e n s l a u f

Ich, Helmut G r ü n d o b l e r, wurde am 7.7.1948 als ältester Sohn des Steuerinspektors Heinrich Gründobler und seiner Ehefrau Inge Gründobler in Trostberg geboren.

Von 1954 bis 1959 besuchte ich in Trostberg die Volksschule. Von 1959 bis 1968 ging ich ins Chiemgau-Gymnasium Traunstein, das ich im Juli 1968 nach bestandenem Abitur verließ.

Im Oktober 1968 immatrikulierte ich mich an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Fachrichtung Medizin. Im Juni 1974 legte ich das Staatsexamen in Medizin ab. Seit September 1974 bin ich im Krankenhaus Burghausen als Medizinalassistent tätig.

